HITACHI

Wartungsanleitung

TK | No. 3019G

VM-C52E,E(UK),E(G)
VM-C528E,E(AU)

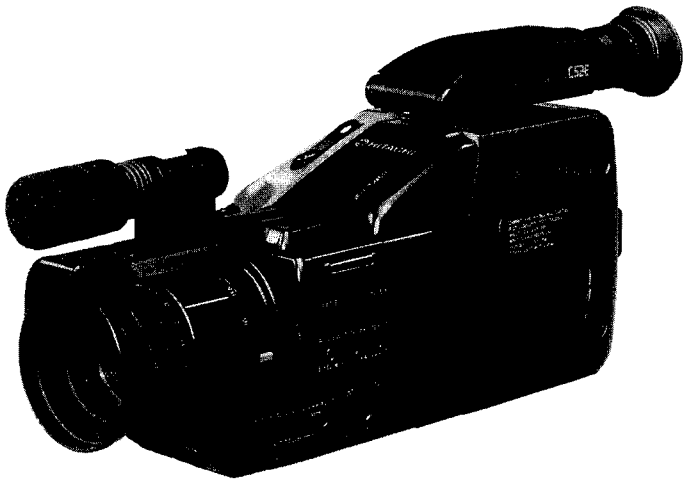


PHOTO: VM-C52E

Technische Daten

Anleitungen für das Modell VM-C52E/VM-C528E

Benennung	Modell	Anleitung-Nr.
Technische Information	VM-C52E	Nr. 3021G
NF-Einheit	VM-RF70E	Nr. 3101G,F
Netz-/Ladegerät	VM-AC61E	Nr. 3101G,F

VHS C

Dieser Video-Recorder entspricht dem VHS-C-Format. Für richtigen Betrieb müssen daher VHS-C-Magnetband-Cassetten verwendet werden.

Technische Daten

■ Allgemeines

Stromversorgung	9,6V Gleichstrom
Leistungsaufnahme	7,9W (bei auf Position MAN gestelltem Schalter für automatische/manuelle Scharfeinstellung (AUTO/MAN FOCUS))
Abmessungen (B x H x L)	118 x 147 x 289 mm
Gewicht	1,2 kg
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
Lagertemperatur	−20°C bis 50°C

■ Video-Aufnahmesystem

Format	VHS
Aufnahme-/Wiedergabesystem	Vier Video-Aufnahme-/Wiedergabeköpfe
Videosignal	PAL-Farb- und CCIR-Schwarzweißsignale, 625 Zeilen
Bandgeschwindigkeit	SP: 23,39 mm/sek., LP: 11,7 mm/sek.
Video-Ausgangspegel	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Mikrofoneingang	−68 dB, mehr als 1 kOhm
Audio-Ausgangspegel	−8 dB, weniger als 1 kOhm
Ohrhörer-Ausgang	−26 dB (8 Ohm Buchse)

■ Kamera

Abtastung	625 Zeilen/50 Halbbilder/25 Vollbilder
Mindestbeleuchtung	10 Lux
Aufnahmeelement	2/3-Zoll Festkörper-MOS-Bildsensor
Objektivdurchmesser	46 mm

Sicherheitshinweise

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind einzuhalten, wenn Wartungsarbeiten an diesem Modell ausgeführt werden.

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes besondere Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Hitachi Original-Ersatzteile verwenden. Besonders kritische Teile im Netzteil dürfen nicht durch Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Die kritischen Teile sind in den Schaltplänen und Leiterplatten-Diagrammen mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet.
2. Bevor das reparierte Gerät an den Kunden ausgeliefert wird, muß der Wartungstechniker das Gerät einer grüundlichen Prüfung unterziehen, um optimale Betriebsicherheit sicherzustellen und die Gefahr elektrischer Schläge auszuschließen.

Änderungen der Technischen Daten und Teile im Sinne ständiger Verbesserung vorbehalten.

Video-Camerarecorder

Mai 1989 TOKAI WORKS

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1

Bedienungselemente und Ihre Funktionen 1-1

Kapitel 2 Demontage

1. Ausbau des Gehäuses 2-1
1-1 Griffabdeckung 2-1
1-2 Elektronischer Sucher (EVF) ... 2-1
1-3 Aufsteckschuh 2-1
1-4 Kassettenfachdeckel 2-1
1-5 Mikrofon 2-1
1-6 Rechtes Gehäuse 2-2
1-7 Frontabdeckung 2-2
1-8 Linkes Gehäuse 2-2

2. Ausbau der Leiterplatten und des Bandlaufwerks 2-3
2-1 Akkubuchsen-Leiterplatte 2-3
2-2 Schnittstellen-Leiterplatte ... 2-3
2-3 Autofokus-Leiterplatte 2-3
2-4 Zoomschalter-Leiterplatte 2-4
2-5 Luminanz/Chroma-Leiterplatte .. 2-4
2-6 Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte 2-4
2-7 Prozeß-Leiterplatte 2-5
2-8 Sensor-Leiterplatte 2-5
2-9 Funktionsschalter-Leiterplatte 2-6
2-10 Haupt-Leiterplatte 2-6
2-11 Vorverstärker-Leiterplatte 2-7
2-12 Bandlaufwerk 2-7

Identifikation der wichtigsten mechanischen Komponenten (Draufsicht) 2-8
Identifikation der wichtigsten mechanischen Komponenten (Bodenansicht) 2-8

3. Ausbau der wichtigsten mechanischen Komponenten 2-8
3-1 Kassettenhalter 2-8
3-2 Kopftrommel (Videoköpfe) 2-9
3-3 Audio/Steuerspurkopf 2-9
3-4 Bandendensensor 2-10
3-5 Kassettenhalterschalter 2-10
3-6 Kondensatsensor 2-10
3-7 Motortreiber-Leiterplatte (Löschschutzlamellenschalter, Vorratstellersensor, Bandendenlampe) 2-10
3-8 Bandlaufwerk-Statusschalter ... 2-11
3-9 Lademotor 2-11
3-10 Capstanmotor (Aufwickeltellersensor, Capstan-Frequenzgeneratorsensor) 2-11
3-11 Zwischenrolle 2-11
3-12 Aufwickelteller-Führungsstift . 2-12
3-13 Vorratsteller-Führungsstift ... 2-12
3-14 Aufwickelteller-Führungsrolle . 2-12
3-15 Aufwickeltellerbremse 2-12
3-16 Vorratsteller 2-13
3-17 Aufwickelteller-Zahnrad 2-13
3-18 Aufwickelzahnrad 2-13
3-19 Spannarm und Spannband 2-13
3-20 Mittlerer Zahnradblock 2-13
3-21 Arm des Audio/Steuerspurkopfs . 2-14
3-22 Mittlerer Führungsarm 2-14
3-23 Andruckrolle 2-14
3-24 Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte 2-15
3-25 Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte 2-15
3-26 Vorratsteller-Führungsrollenscheibe 2-15
3-27 Ladezahnradblock 2-15
3-28 Aufwickelteller-Laderinghalter (1)/(2) 2-16
3-29 Vorratsteller-Ladeinghalter ... 2-16
3-30 Aufwickelteller-Führungsrollenschiene 2-16
3-31 Ladezahnrad (2) 2-17
3-32 Vorratsteller-Ladering 2-17
3-33 Aufwickelteller-Ladering 2-17
3-34 Fängerblock und Gesamtlöschkopf (FE) 2-18
3-35 Koptrommel-Grundplatte 2-18
3-36 Synchronzahnrad 2-18
3-37 Drehmomentarm 2-18
3-38 Andruckrollenarm und Andruckrollen-Steuerarm 2-19

4. Ausbau des Objektivblocks 2-19
4-1 Objektivblock 2-19
4-2 Zoommotor 2-19
4-3 Fokussiermotor 2-19
4-4 Blendenmotor 2-19
5. Ausbau des elektronischen Suchers (EVF) 2-20
5-1 Unteres Gehäuse 2-20
5-2 Oberes Gehäuse 2-20
5-3 Leiterplatte des elektronischen Suchers (EVF) 2-20
5-4 Kathodenstrahlröhre 2-20

Tabelle der Flachpack-ICs/ Lötkolbenspitzen 3-1
Vorrichtungen und Bähnder für die Einstellung 3-2

Kapitel 3 Mechanische Einstellungen

1. Phasenanpassung der Aufwickelteller/Vorratsteller-Laderinge und des Ladezahnradblocks 3-2
2. Phasenanpassung des Bandlaufwerk-Statusschalters 3-3
3. Bestätigung der Entladeposition 3-3
4. Phasennanpassung des Mittelführungsarms 3-4
5. Prüfung/Einstellung der Komponenten des Bandtransportsystems 3-4
5-1 Einstellung der Position/ Spannung des Spannstiftes 3-4
5-2 Einstellund der Aufwickelteller-Führungsstifthöhe 3-5
5-3 Führungsrollen-Höheneinstellung 3-5
5-4 Einstellung der Audio/ Steuerspurkopfs 3-6
6. Einstellung nach dem Austausch der Kopftrommel (Videoköpfe) ... 3-7
7. Drehmomenteinstellung 3-8
7-1 Kontrolle des Aufwickeldrehmoments 3-8
7-2 Kontrolle des Rückspuldrehmoments 3-8
7-3 Kontrolle des Rückspulbremsdrehmoments 3-8

Kapitel 4 Elektrische Abgleiche

1. Anschlüsse für die Abgleiche ... 4-1
2. Abtgleiche des Kamera-Abschnittes 4-2
2-1 Anordnung und Wartungspunkte der Leiterplatten 4-2
2-2 Für die Abgleiche erforderliche Prüfeinrichtungen und Diagramme 4-2
2-3 Vor Beginn der Abgleiche 4-2
2-4 Einstellposition der Schalter und Regler während der Abgleiche 4-2
2-5 Liste der Diagramme für den Abgleich der Kamera 4-2
2-6 Abgleiche der Kamera 4-2
1) Hilfsträgerfrequenz 4-2
2) VCO-Verriegelung 4-2
3) Treiberimpulsfrequenz 4-3
4) Rückfokus 4-3
5) Bildabschattung und Oberflächenrauhigkeit 4-3
6) Matrix-Abgleich 4-4
7) Weißbalancregler 4-4
8) Schwarzbalance 4-4
9) Y-Einstellung 4-5
10) Weißbalance 4-5
11) Programm-AE (Beichtungsautomatik) 4-5
12) AIC-Pegel 4-5
13) Chromapegel 4-6
14) Automatische Weißbalance 4-6
2-7 Elektronischer Sucher (EVF) ... 4-7
1) Horizontaler Bildfang des elektronischen Suchers 4-7
2) Position des Ablenkjochs 4-7
3) Zentrierung des Elektronischen Suchers 4-7
4) Vertikale Bildgröße des elektronischen Suchers 4-7
5) Helligkeit des elektronischen Suchers 4-8
6) Scharfeinstellung des elektronischen Suchers 4-8
2-8 Autofokus (automatische Scharfeinstellung) 4-8
1) Sensor-Position 4-8
2-9 Anordnung der Abgleichkomponenten 4-8
3. Abgleich des Videorekorders 4-9
3-1 Anordnung der Leiterplatten und Wartungspositionen 4-9
3-2 Prüfeinrichtungen und Abgleichbänder 4-9
3-3 Abgleichbedingungen 4-9
3-4 Einstellpositionen der Schalter und Regler während des Abgleichs 4-10
3-5 Systemregelungsabschnitt 4-10
1) Taktfrequenz 4-10
2) Überentladungspegel 4-10
3) Zeichenposition 4-10
3-6 Servoabschnitt 4-11
1) Kopfwechselpunkt 4-11
2) Spurlagen-Voreinstellung 4-11
3-7 Luminanz/Chroma-Abschnitt 4-11
1) Luminanz/Chroma-Aufnahmepegel . 4-11
2) 1H Verzögerungsleitungs-Ausgangspegel 4-12
3-8 Audio-Abschnitt 4-12
1) Audio-Vormagnetisierungspegel . 4-12
3-9 Anordnung der Abgleichkomponenten 4-13

Kapitel 5

Schaltdiagramm und Leiterplatten-Diagramme

Bei Verwendung dieses Wartungsmaterials 5-1
Identifikation der Leiterlosen Komponenten 5-2
Leiterplatten-Anschlußdiagramme 5-5

	Schalt-Diagramme		Leiterplatten Diagramme
SENSOR	5-7	/	5-9
PROZESS (PROZESS)	5-11	/	5-13
BELICHTUNGSAUTOMATIK-REGLER/SCHNITT-STELLEN	5-14	/	5-14
PROZESS (ZEICHENADDIERER)	5-15	/	5-13
FOKUSSENSOR	5-16	/	5-16
REGLER	5-16	/	5-16
AUTOFOKUS	5-17	/	5-18
AUTOFOKUS/LED	5-17	/	5-17
AUTOFOKUS/ZOOM-SCHALTER	5-17	/	5-18
HAUPT (SYSTEMREGELUNG)	5-21	/	5-27/ 5-29
FUNKTIONSSCHALTER	5-23	/	5-24
HAUPT (STÖRUNGSDETEKTOR) ...	5-23	/	5-27/ 5-29
HAUPT (SERVO)	5-25	/	5-27/ 5-29
HAUPT (AUDIO)	5-31	/	5-27/ 5-29
VORVERSTÄRKER	5-33	/	5-32
LUMINANZ/CHROMA (LUMINANZ)	5-35	/	5-39/ 5-41
LUMINANZ/CHROMA (CHROMA)	5-38	/	5-39/ 5-41
MOTORTREIBER (KOPFTROMMELMOTOR-TREIBER)	5-43	/	5-44/ 5-45
MOTORTREIBER (LADEMOTOR-TREIBER/ STÖRUNGSSENSOR)	5-44	/	5-44/ 5-45
SCHALTREGLER	5-46	/	5-46
REGLER/SELBSTAUSLÖSER .	5-47	/	5-48
MIKROFON	5-47	/	5-47

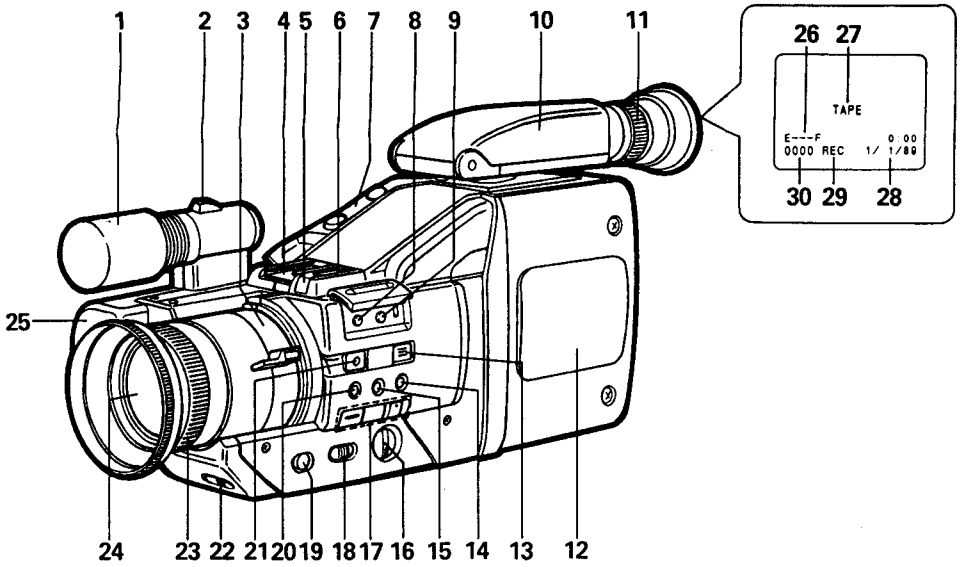
WELLENFORMEN
SENSOR 5-8
PROZESS 5-12
ELEKTRONISCHER SUCHER (EVF) 5-20
HAUPT (SERVO) 5-24
VORVERSTÄRKER 5-34
HAUPT (LUMINANZ/CHROMINANZ) 5-37

Kapitel 6 Explosionszeichnungen

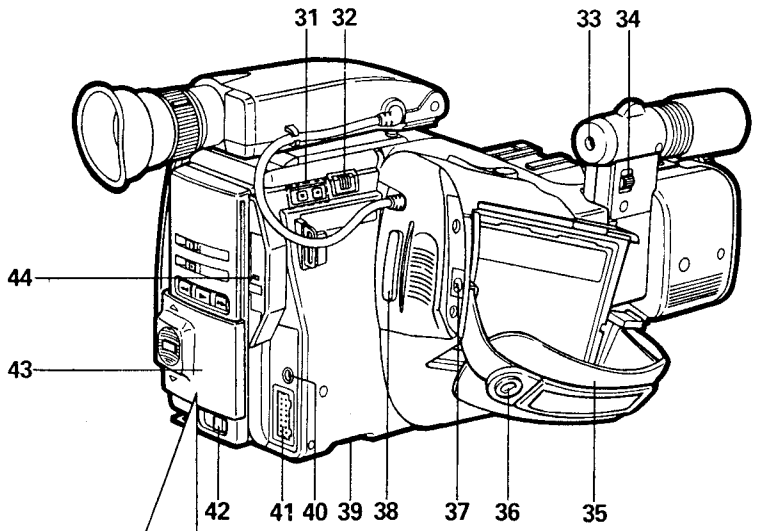
GEHÄUSE-ABSCHNITT 6-1
CHASSIS-ABSCHNITT 6-2
ELEKTRONISCHER SUCHER (EVF) 6-3
OBJEKTIV-ABSCHNITT 6-3
SCHMIERUNG 6-2

Kapitel 7

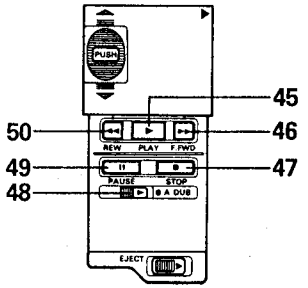
Ersatzteilliste 7-1



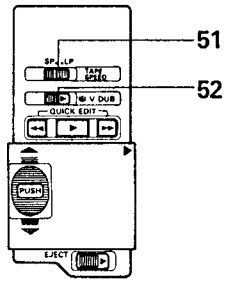
1. **Mikrofon**
   Dieses Richtmikrofon nimmt die Tonsignale aus der Richtung auf, in die der Video-Kamerarekorder gerichtet wird.
2. **60-Hz-Detektorsensor**
   Bei Aufnahme unter Fluoreszenzbeleuchtung in Gebieten mit einer Netzfrequenz von 60 Hz (USA, Kanada usw.) kommt es zu Flimmern im Bild.
   Wenn dieser Sensor eine Frequenz von 60 Hz feststellt, dann ändert er die Verschlußgeschwindigkeit automatisch, so daß kein Flimmern auftritt.
3. **Zoomring (manuelle Brennweiteneinstellung)**
   Mit Hilfe des Zoomobjektives kann das Bild von Weitwinkel auf Tele auf das Achtfache vergrößert werden. Dazu den Zoomring für Großaufnahme in Richtung (T) (Tele) oder für Weitwinkel in Richtung (W) drehen. Die Makro-Funktion gestattet extreme Nahaufnahmen mit einem Mindestabstand von nur 1 cm.
4. **Aufsteckschuh**
   Hier kann leichtes Video-Zubehör an Ihrem Video-Kamerarekorder angebracht werden.
   Hinweis: Auf dem Aufsteckschuh des Video-Kamerarekorders niemals eine Kameraleuchte anbringen. Übermäßige Wärme von der Leuchte könnte das Gehäuse des Video-Kamerarekorders beschädigen.
5. **Aufnahmeanzeige**
   Blinkt für etwa 10 Sekunden, wenn der SELF TIMER Schalter während des Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft) verschoben wird, und bleibt eingeschaltet, wenn die Aufnahme beginnt.
6. **Selbstauslöser-Schalter (SELF TIMER)**
   Diesen Schalter verschieben, worauf die Aufnahme um 10 Sekunden verzögert beginnt.
7. **Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv**
   Mit diesem Schalter kann die Brennweite des Zoomobjektives elektrisch verstellt werden.
   "W": Brennweitenverstellung in Richtung Weitwinkel.
   "T": Brennweitenverstellung in Richtung Tele.
8. **Zeitraffer-Taste (TIME LAPSE)**
   Diese Taste ermöglicht Zeitraffer- und Impulsaufnahmen.
9. **Datum-Anzeigetaste**
   Diese Taste drücken, um Datum und Uhrzeit im Sucher auzuzeigen. Wenn Datum und Uhrzeit im Sucher angezeigt werden, erfolgt auch deren Aufnahme auf Band.
10. **Elektronischer Sucher (EVF)**
    Im elektronischen Sucher wird der jeweils eingestellte Bildausschnitt gezeigt. Der elektronische Sucher kann auch als Schwarzweiß-Monitor während der Wiedergabe des aufgezeichneten Bildmaterials verwendet werden.
11. **Diopter-Regler**
    Um den elektronischen Sucher ohne Brillen zu verwenden, diesen Regler drehen, um optimale Sucheranzeige in Abhängigkeit von Ihrer Sehschärfe zu erhalten.
12. **Kassettenhalter**
    Den Auswurfschalter (EJECT) verschieben, um den Kassettenhalter zu öffnen. Die Kassette in richtiger Richtung einsetzen.
    Hinweis: Eine Stromversorgung muß angeschlossen sein, um den Kassettenhalter öffnen zu können.
13. **Index-Taste (INDEX)**
    Durch Drücken dieser Taste während der Aufnahme zeichnet der Video-Kamerarekorder eine unsichtbare Index-Markierung auf dem Band auf.
    Dies ist besonders für die spätere Wiedergabe eines Bandes auf einem Videorekorder mit "VHS-Index-Suchlauf-System" nützlich, da dann die einzelnen Index-Markierungen rasch und einfach aufgefunden werden können.
14. **Zählwerk-Nullstell-Taste**
    Bei im Sucher angezeigtem Bandzählwerk wird dieses durch Drücken dieser Taste auf "0000" gestellt.
15. **Anzeigetaste (DISPLAY)**
    Durch einmaliges Drücken dieser Taste erscheinen ein vierstelliges Bandzählwerk und eine Akkuanzeige im Sucher des Video-Kamerarekorders. Durch nochmaliges Drücken wird die Bandzählwerk-Memorymarkierung "M" angezeigt.
    Durch eine dritte Betätigung dieser Taste erscheinen die Akkuanzeige und die Restzeitanzeige der in den Kamerarekorder eingesetzten Kassette.
    Die Taste ein viertes Mal drücken, um alle Anzeigen zu löschen.
16. **Blendenregler (IRIS)**
    Bei auf Position AUTO gestelltem Regler wird die Blende automatisch eingestellt. Für manuelle Blendeneinstellung ist dieser Regler nach rechts oder links zu drehen.
17. **Verschlußgeschwindigkeits-Wahlschalter (SHUTTER)**
    Dient für die Einstellung der Verschlußgeschwindigkeit während des Aufnahme- oder Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft).
18. **Schalter für automatische/manuelle Scharfeinstellung (AUTO/MAN FOCUS)**
    Für automatische Scharfeinstellung die Position AUTO verwenden; den Schalter auf Position MAN stellen, wenn die Scharfeinstellung manuell mit Hilfe des Fokussierringes erfolgen soll.
19. **Taste für automatische Scharfeinstellung (PUSH AUTO)**
    Durch Drücken dieser Taste kann auch während des manuellen Scharfeinstellmodus automatisch scharfeingestellt werden.
20. **Durchsichttaste (REVIEW)**
    Wird in dem Aufnahme/Pause-Modus für die Durchsicht der letzten Sekunden einer aufgezeichneten Szene verwendet.
21. **Ein/Ausblendtaste (FADE)**
    Sie können Ihren Aufnahmen einen professionellen Anstrich verleihen, indem Sie Szenen aus- bzw. einblenden.
    Hinweis: Wenn Sie die FADE Taste für das Aus- und Einblenden verwenden, dann wird mit dem Bild auch der Ton aus- bzw. eingeblendet.
22. **Bildschalter (IMAGE)**
    Normalerweise auf Position POS stellen.
    Für Spezialeffekte (wie bei einem Negativfilm) auf Position NEG stellen.
23. **Fokussierring**
    Niemals den Fokussierring manuell drehen, wenn der Video-Kamerarekorder auf den AUTO FOCUS Modus geschaltet ist.
24. **Objektiv**
    Ein motorbetriebenes 8-fach Zoomobjektiv (Lichtstärke 1,6, Brennweitenbereich 11,5 ~ 92 mm) mit Scharfeinstell- und Blendenautomatik.
25. **Infrarot-Fenster für automatische Scharfeinstellung**
    Bei automatischer Scharfeinstellung des Objektives wird die Infrarot-Strahlung durch dieses Fenster ausgestrahlt und nach der Reflexion von dem Motiv (Objekt) wieder in diesem Fenster empfangen. Während der Aufnahme muß daher darauf geachtet werden, daß dieses Fenster nicht abgedeckt wird.
26. **Akkuanzeige**
    Zeigt den Zustand der Batterie an.
    - Bei voll aufgeladenem Akku wird "E---F" angezeigt. Wenn der Akku fast erschöpft ist, wird nur noch ein Bindestrich angezeigt. Wenn der letzte Bindestrich zu blinken beginnt, dann muß auf eine andere Stromversorgung gewechselt oder der Akku aufgeladen werden.
27. **Bandanzeige (TAPE)**
    Wenn die Aufnahme-Start/Stop-Taste gedrückt wird und eine Kassette mit ausgebrochener Löschschutzlamelle oder keine Kassette eingesetzt ist, dann blinkt "TAPE" für einige Sekunden.
28. **Datum/Uhrzeitanzeige (DATE/TIME)**
    Hier werden Datum/Uhrzeit während des Aufnahme- oder Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) angezeigt. Sie können die Uhrzeit und/oder das Datum gemeinsam mit dem Objekt aufnehmen.
29. **Modusanzeige**
    Zeigt den Betriebsmodus an.
    - "REC" wird während des Aufnahmemodus angezeigt.
    - "REWIND" wird während des Rückspulens angezeigt.
    - "FAST FWD" wird während des schnellen Vorlaufs angezeigt.
    - "PAUSE" wird während des Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) angezeigt.
30. **Bandzählwerk**
    Zeigt das Bandzählwerk (0000 – 9999) und die Restzeit an.



■ **Wenn die Videorekorder-Stromversorgung eingeschaltet ist**
(Betriebsarten-Wahlschalter nach oben geschoben)



■ **Wenn die Kamera-Stromversorgung eingeschaltet ist**
(Betriebsarten-Wahlschalter nach unten geschoben)



31. **Datum/Uhrzeit-Einstelltasten (DATE/TIME)**
Diese Tasten dienen für die Einstellung der Zeituhr (Uhrzeit und Datum) in Ihrem Kamerarekorder, so daß diese auf Band aufgezeichnet werden können.

32. **Mikrofon-Zumischschalter (MIC MIX (ON/OFF))**
Dieser Schalter läßt Sie zusätzliche Kommentare (oder Musik) auf ein Band einfügen, während Sie ein Band von Ihrem Video-Kamerarekorder auf einen anderen Videorekorder überspielen (kopieren).

33. **Mikrofonbuchse**
Hier kann ein externes Mikrofon (Sonderzubehör) für die Tonaufnahme angeschlossen werden.
Hinweis: Durch den Anschluß eines externen Mikrofons wird das eingebaute Mikrofon automatisch ausgeschaltet.

34. **Mikrofon-Normal/Wind-Schalter**
Dieser Schalter reduziert Windgeräusche. Für normale Verwendung die Position NOR verwenden.

35. **Handgurt**
Den Gurt so einstellen, daß der Video-Kamerarekorder richtig in der Hand liegt.

36. **Objektivdeckellasche**
Den Objektivdeckel an dieser Lasche anbringen, wenn Sie aufnahmebereit sind. Diese Lasche verhindert ein Schwingen des Objektivdeckels an seiner Schnur.

37. **Gleichstrombuchse (DC IN 9.6V)**
Bei Verwendung des Netz-/Ladegerätes ein Ende des Gleichstromkabels (mitgeliefert) an diese Buchse und das andere Ende an die DC OUTPUT Buchse des Netz-/Ladegerätes anschließen. Wird ein Auto-Verbindungskabel (Option) verwendet, diese Buchse mit der Zigarettenanzünderbuchse Ihres Kraftfahrzeuges verbinden.

38. **Aufnahme-Start/Stop-Taste**
Mit dieser Tasten wird der Video-Kamerarekorder gesteuert. Ist der Video-Kamerarekorder auf den Aufnahmemodus geschaltet, dann wird durch Drücken dieser Tasten mit der Aufnahme begonnen.
Durch nochmaliges Drücken wird das Bandlaufwerk angehalten und der Video-Kamerarekorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).

39. **Spurlagenregler (TRACKING)**
Wird für die Wiedergabe eines auf einem anderen Videorekorder bespielten Magnetbandes verwendet. Für alle anderen Funktionen ist dieser Regler in seiner Raststellung (Mittelstellung) zu belassen.

40. **Ohrhörerbuchse (EARPHONE)**
Der von dem Mikrofon aufgenommene bzw. von dem Video-Kamerarekorder wiedergegebene Ton kann über einen an diese Buchse angeschlossenen Ohrhörer mitgehört werden.

41. **Audio/Video-Ausgangsbuchse (AV OUT)**
Ein Audio/Video-Ausgangskabel an diese Buchse und an die Audio- und Video-Eingangsbuchsen Ihres Fernsehempfängers/Monitors anschließen. Auch der HF-Konverter kann an diese Buchse und Ihren Fernsehempfänger angeschlossen werden.

42. **Auswurfschalter (EJECT)**
Verschieben, um eine Kassette einzusetzen oder zu entfernen.

43. **Betriebsarten-Wahlschalter**
Diesen Betriebsarten-Wahlschalter verwenden, um die Kamera- und Videorekorder-Stromversorgung ein- und auszuschalten.

44. **Betriebs-/Kondensatanzeige**
Kondensatbildung im Bandlaufwerk des Video-Kamerarekorder wird durch Blinken dieser Anzeigeleuchte angezeigt. Bei blinkender Leuchte arbeitet das Gerät nicht. In diesem Fall die Kassette auswerfen und die Stromversorgung eingeschaltet belassen. Sobald die Leuchte das Blinken einstellt, kann der Video-Kamerarekorder wieder betrieben werden.

45. **Wiedergabetaste (PLAY)**
Dient für die Wiedergabe eines Bandes.
Hinweis: Wenn der Video-Kamerarekorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist, dann ist normale Wiedergabe möglich, indem diese Taste betätigt und gedrückt gehalten wird.

46. **Vorlauftaste (F.FWD)**
Diese Taste während des Stopp- oder Rücklaufmodus drücken, um das Band schnell vorzuspulen. "FAST FWD" erscheint in dem Sucher, wenn das Bandzählwerk oder die Restzeit angezeigt wird.
Wird diese Taste während der Wiedergabe betätigt, dann erfolgt die Vorlaufwiedergabe mit etwa der dreifachen (SP-Aufnahme) bzw. siebenfachen (LP-Aufnahme) Normalgeschwindigkeit, um die aufgenommene Szene kontrollieren zu können.
Die Wiedergabetaste (PLAY) oder die Stoptaste (STOP) drücken, um auf die normale Wiedergabe bzw. auf den Stopmodus zurückzuschalten.
Hinweis: Durch Betätigung und Gedrückthalten dieser Taste ist auch Bildsuchlauf vorwärts möglich, wenn der Video-Kamerarekorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist.

47. **Stoptaste (STOP)**
Mit Hilfe der Stoptaste kann das Bandlaufwerk während der Wiedergabe-, Rücklauf- und Schnellvorlauffunktion abgeschaltet werden. Während der Aufnahmefunktion ist die Stoptaste nicht wirksam.

48. **Audio-Schnittschalter (AUDIO DUB)**
Dieser Schalter wird für die Aufnahme von neuen Tonsignalen anstelle der vorhandenen Tonsignale verwendet, ohne dabei die Videosignale zu löschen.

49. **Pausetaste (PAUSE)**
Diese Taste während der Wiedergabe drücken, um ein Standbild im elektronischen Sucher auzuzeigen.

50. **Rücklauftaste (REW)**
Diese Taste während des Stopp- oder Schnellvorlaufmodus drücken, um das Band zurückzuspulen. Wenn das Bandzählwerk oder die Restzeitanzeige angezeigt wird, erscheint der Schriftzug "REWIND" im Sucher.
Wird diese Taste während der Wiedergabe gedrückt, dann erfolgt die Rücklaufwiedergabe mit etwa der dreifachen (SP-Aufnahme) bzw. siebenfachen (LP-Aufnahme) Normalgeschwindigkeit, um die aufgenommene Szene kontrollieren zu können.
Die Wiedergabetaste (PLAY) oder die Stoptaste (STOP) drücken, um auf die normale Wiedergabe bzw. auf den Stopmodus zurückzuschalten.
Hinweis: Durch Betätigung und Gedrückthalten dieser Taste ist auch Bildsuchlauf rückwärts möglich, wenn der Video-Kamerarekorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist.

51. **Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter (TAPE SPEED LP/SP)**
Mit diesem Wahlschalter kann die Bandgeschwindigkeit eingestellt werden. Position "SP" (Standard-Play) ergibt die beste Bildqualität bei kurzer Aufnahmedauer (30 Minuten), wogegen Position "LP" (Long-Play) eine etwas reduzierte Bildqualität bei einer längeren Aufnahmedauer (1 Stunde) gewährleistet.
Hinweis: Der Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe, da die Wiedergabe automatisch mit der während der Aufnahme angewählten Bandgeschwindigkeit erfolgt.

52. **Video-Schnittschalter (VIDEO DUB)**
Dieser Schalter wird für die Aufnahme von neuen Videosignalen anstelle der vorhandenen Videosignale verwendet, ohne dabei die Tonsignale zu löschen.

Kapitel 2 Demontage

1. Ausbau des Gehäuses

1-1 Griffabdeckung

1. Zwei (2) Schrauben entfernen, mit welchen die Griffabdeckung befestigt ist (siehe Abb. 2-1).

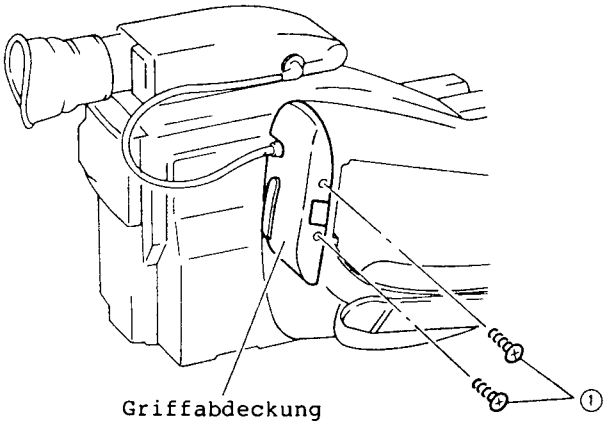


Abb. 2-1

1-2 Elektronischer Sucher (EVF)

1. Die Griffabdeckung entfernen (siehe Abb. 2-1).
2. Den Stecker CN801 abziehen (siehe Abb. 2-2).
3. Die Befestigungsschraube des elektronischen Suchers entfernen.

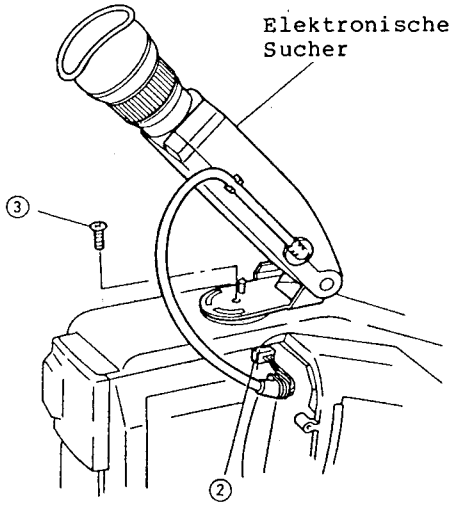


Abb. 2-2

1-3 Aufsteckschuh

1. Einen Schlitzschraubenzieher oder dgl. in die Bohrung der Aufsteckschuhfeder einführen und die Aufsteckschuhfeder in Pfeilrichtung abnehmen (siehe Abb. 2-3).
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Aufsteckschuhs entfernen (siehe Abb. 2-4).

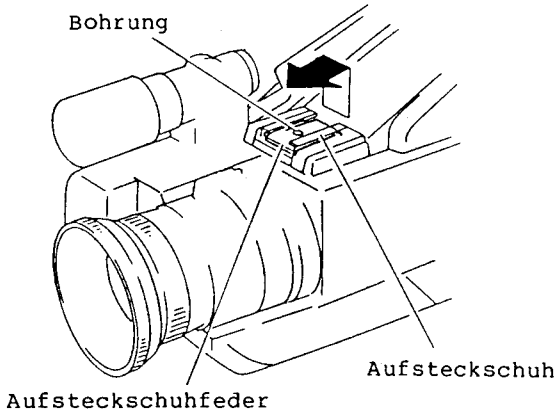


Abb. 2-3

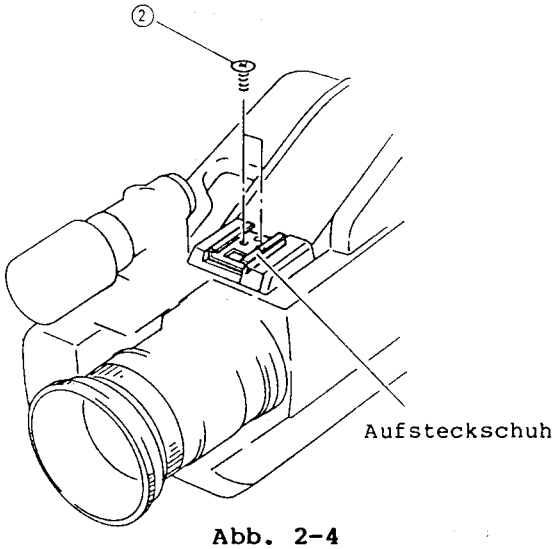


Abb. 2-4

1-4 Kassettenfachdeckel

1. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Kassettenfachdeckels lösen und den Kassettenfachdeckel in Pfeilrichtung abnehmen (siehe Abb. 2-5).

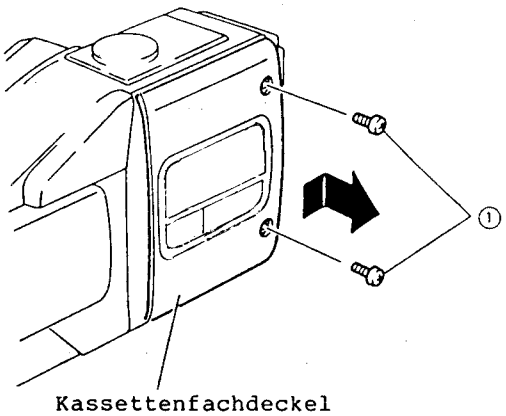


Abb. 2-5

1-5 Mikrofon

1. Die Befestigungsschraube des Mikrofons lösen (siehe Abb. 2-6).
2. Zwei (2) Stecker (CN401, CN404) abziehen (siehe Abb. 2-7).

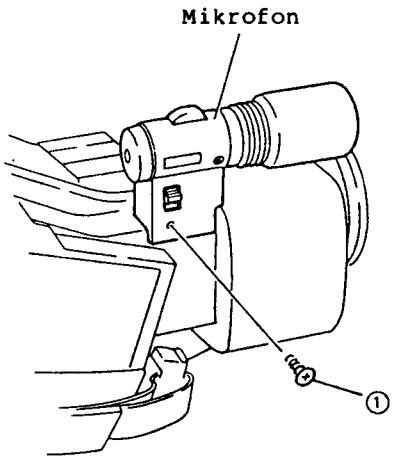


Abb. 2-6

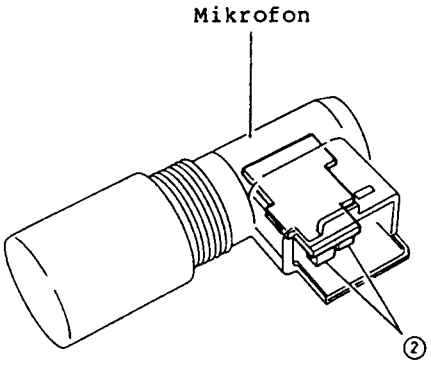


Abb. 2-7

1-6 Rechtes Gehäuse

1. Die Griffabdeckung entfernen (siehe Abb. 2-1).
2. Den elektronischen Sucher ausbauen (siehe Abb. 2-2).
3. Den Aufsteckschuh abnehmen (siehe Abb. 2-3, 2-4).
4. Das Mikrofon ausbauen (siehe Abb. 2-6, 2-7).
5. Acht (8) Schrauben entfernen (siehe Abb. 2-8, 2-9).
6. Den Stecker CN971 abziehen und das rechte Gehäuse in Pfeilrichtung abnehmen (siehe Abb. 2-8, 2-9).

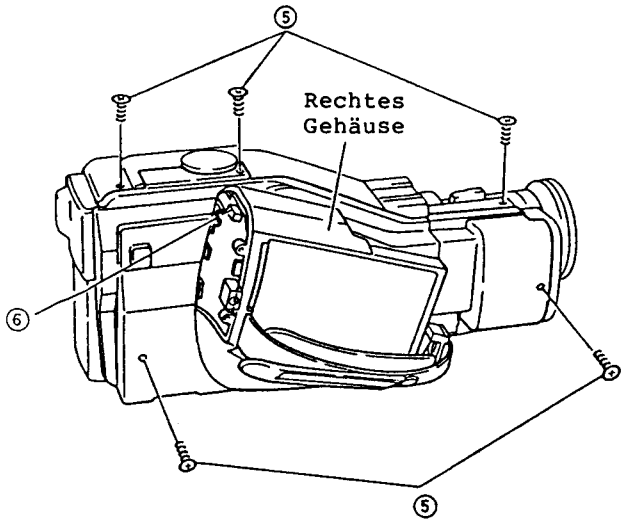


Abb. 2-8

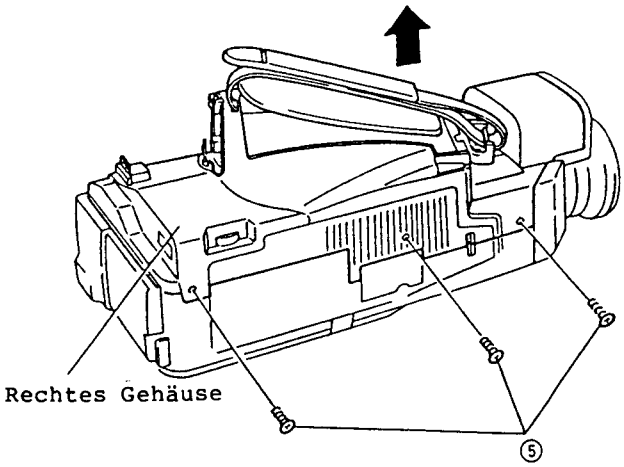


Abb. 2-9

1-7 Frontabdeckung

1. Die Griffabdeckung entfernen (siehe Abb. 2-1).
2. Den elektronischen Sucher ausbauen (siehe Abb. 2-2).
3. Den Aufsteckschuh abnehmen (siehe Abb. 2-3, 2-4).
4. Das Mikrofon ausbauen (siehe Abb. 2-6, 2-7).
5. Das rechte Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-8, 2-9).
6. Die Befestigungsschraube der Frontabdeckung entfernen (siehe Abb. 2-10).

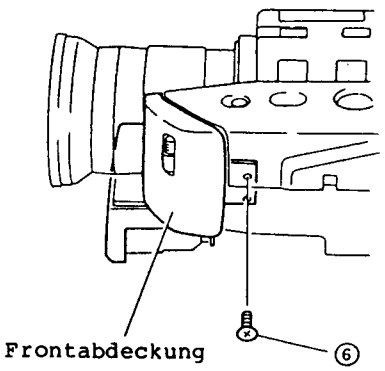


Abb. 2-10

1-8 Linkes Gehäuse

1. Die Griffabdeckung entfernen (siehe Abb. 2-1).
2. Den elektronischen Sucher ausbauen (siehe Abb. 2-2).
3. Den Aufsteckschuh abnehmen (siehe Abb. 2-3, 2-4).
4. Den Kassettenfachdeckel ausbauen (siehe Abb. 2-5).
5. Das Mikrofon ausbauen (siehe Abb. 2-6, 2-7).
6. Das rechte Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-8, 2-9).
7. Die Frontabdeckung ausbauen (siehe Abb. 2-10).
8. Drei (3) Befestigungsschrauben des linken Gehäuses entfernen (siehe Abb. 2-11).
9. Vier (4) Befestigungsschrauben des linken Gehäuses entfernen (siehe Abb. 2-12).

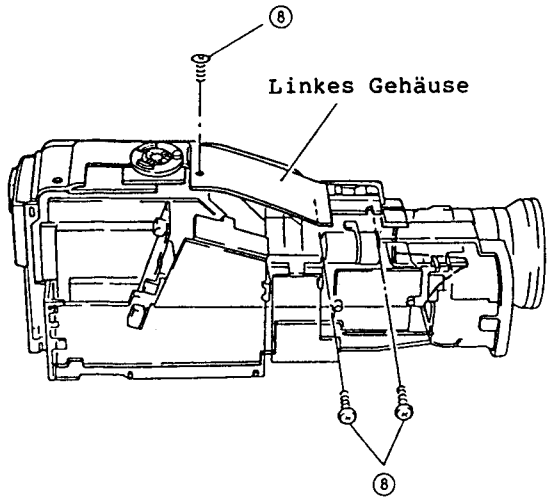


Abb. 2-11

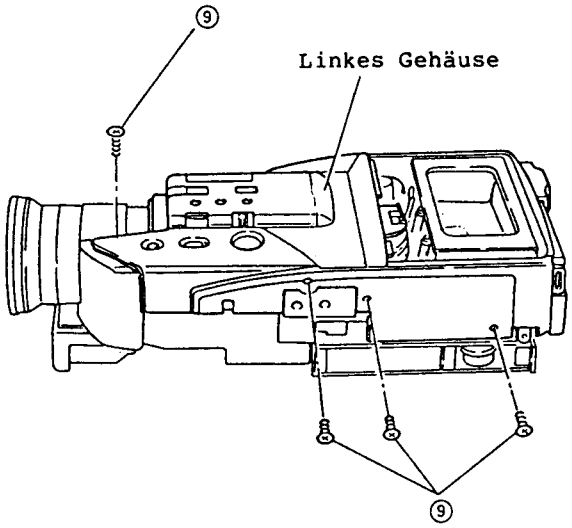


Abb. 2-12

2. Ausbau der Leiterplatten und des Bandlaufwerks

* Das rechte Gehäuse ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

2-1 Akkubuchsen-Leiterplatte

1. Die Akkubuchsen-Leiterplatte von der Hauptleiterplatte herausziehen (siehe Abb. 2-13).

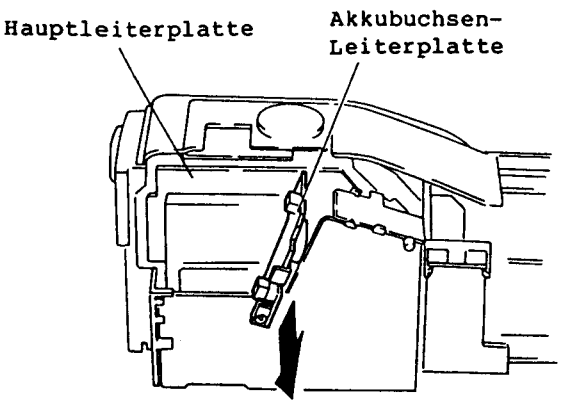


Abb. 2-13

2-2 Schnittstellen-Leiterplatte

1. Zwei (2) Laschen freigeben und die Schnittstellen-Leiterplatte in Pfeilrichtung aufklappen (siehe Abb. 2-14).
2. Fünf Stecker (CN202, CN203, CN204, CN205, CN206) abziehen (siehe Abb. 2-15).
3. Die Schnittstellen-Leiterplatte auf die gleiche Höhe wie die Prozeß-Leiterplatte bringen und aus der Prozeß-Leiterplatte herausziehen.

Hinweis: Wenn die Schnittstellen-Leiterplatte an die Prozeß-Leiterplatte angeschlossen wird, die Ausbauvorgänge sinngemäß umkehren.

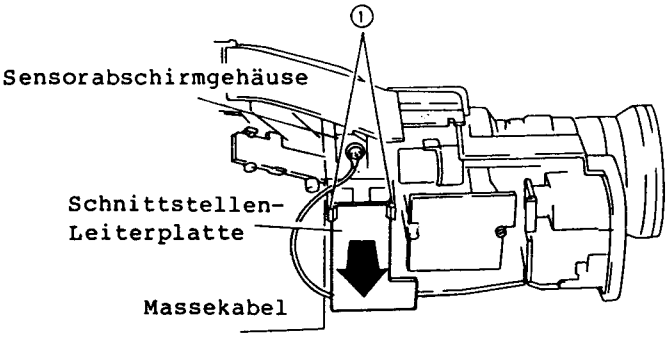


Abb. 2-14

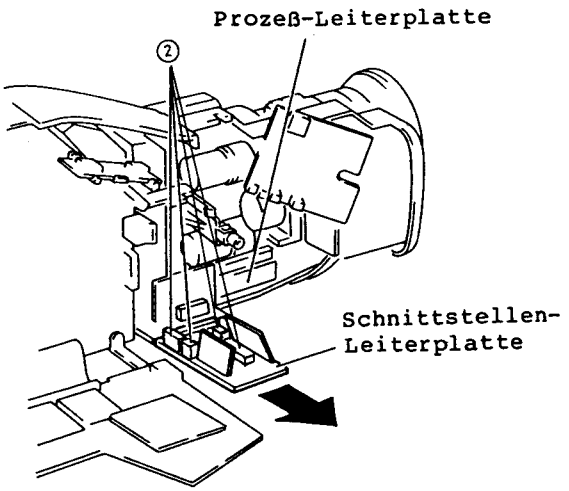


Abb. 2-15

2-3 Autofokus-Leiterplatte

1. Die Schraube lösen und die Autofokus-Leiterplatte in Pfeilrichtung aufklappen (siehe Abb. 2-16).
2. Sechs (6) Stecker (CN4001 - CN4006) abziehen (siehe Abb. 2-17).

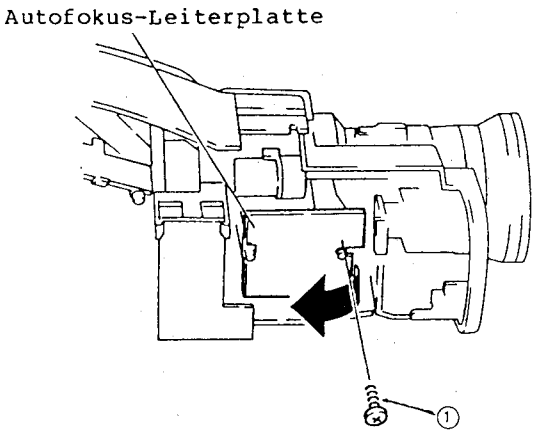


Abb. 2-16

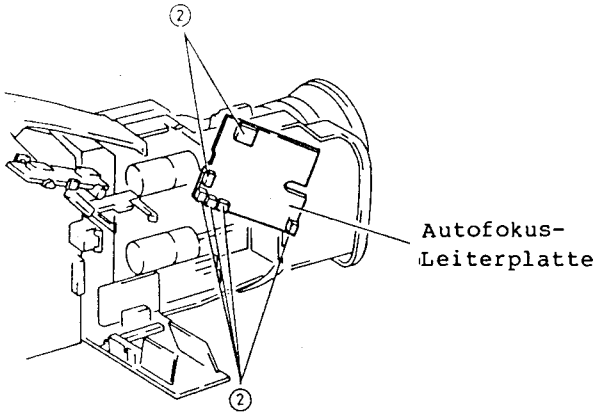


Abb. 2-17

2-4 Zoomschalter-Leiterplatte

1. Die Autofokus-Leiterplatte aufklappen (siehe Abb. 2-16).
2. Die Stecker CN4005 abziehen (siehe Abb. 2-18).
3. Die Lasche freigeben und die Zoomschalter-Leiterplatte in Pfeilrichtung abnehmen.

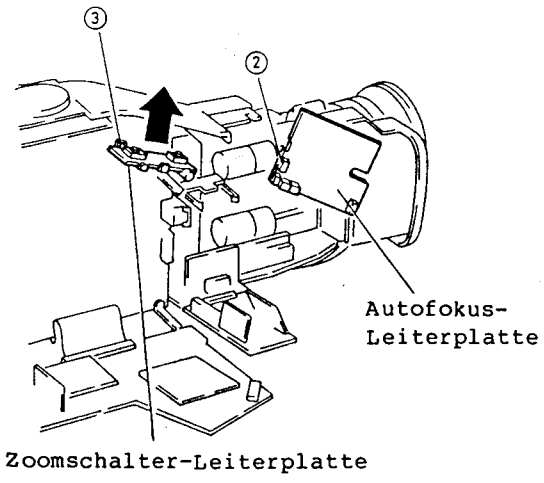


Abb. 2-18

2-5 Luminanz/Chroma-Leiterplatte

1. Zwei (2) Laschen freigeben, den Stecker CN202 von der Vorverstärker-Leiterplatte abziehen und die Luminanz/Chroma-Leiterplatte in Pfeilrichtung aufklappen (siehe Abb. 2-19).
2. Den Stecker CN201 und das Flachkabel CN204 abziehen (siehe Abb. 2-20).
3. Zwei (2) Laschen auf dem Leiterplattenhalter freigeben und die Luminanz/Chroma-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-19).

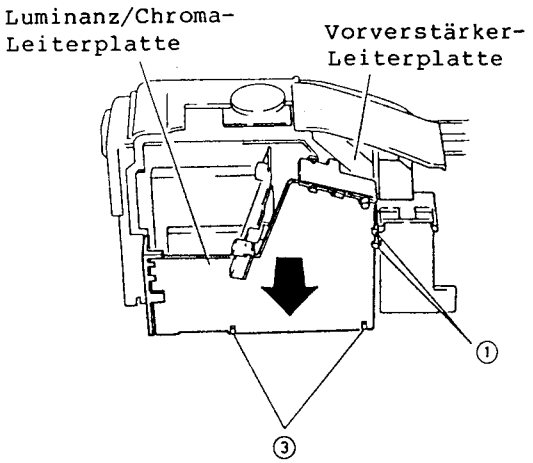


Abb. 2-19

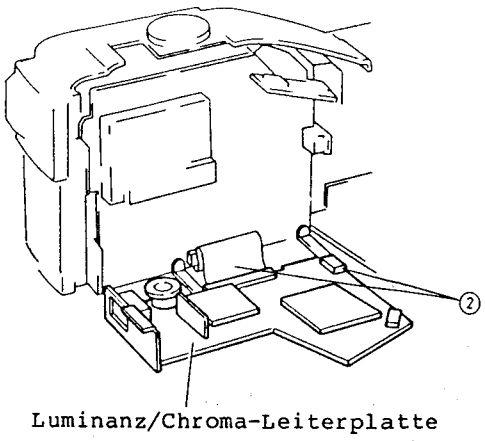


Abb. 2-20

2-6 Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte

1. Die Luminanz/Chroma-Leiterplatte aufklappen (siehe Abb. 2-19).
2. Den Stecker CN907 von der Haupt-Leiterplatte abziehen (siehe Abb. 2-21).
3. Die Befestigungsschraube der Selbstauslöser-Leiterplatte entfernen und die Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte in Pfeilrichtung aus der Prozeß-Leiterplatte herausziehen (siehe Abb. 2-22).
4. Den Stecker CN001 abziehen (siehe Abb. 2-23).

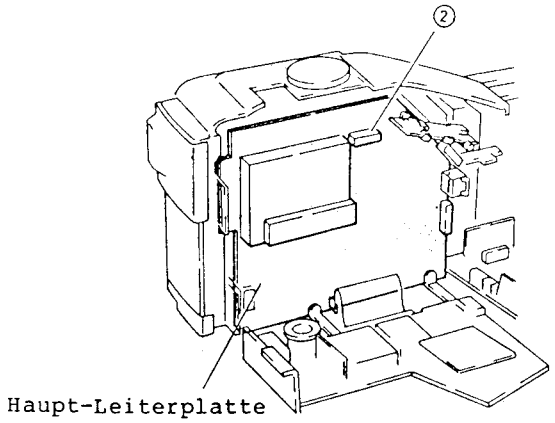


Abb. 2-21

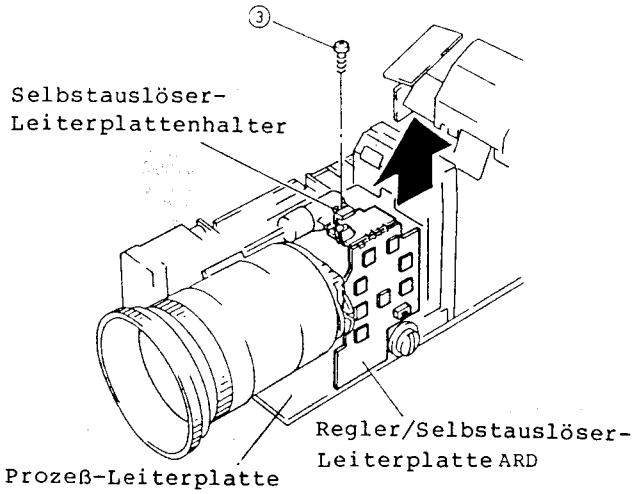


Abb. 2-22

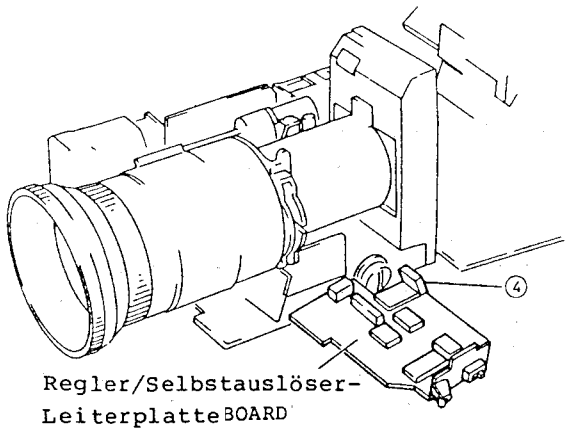


Abb. 2-23

* Das rechte Gehäuse und das linke Gehäuse ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

2-7 Prozeß-Leiterplatte

1. Die Schnittstellen-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-14, 2-15).
2. Die Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-21, 2-22, 2-23).
3. Die Lasche freigeben und die Prozeß-Leiterplatte in Pfeilrichtung aufklappen (siehe Abb. 2-24).
4. Vier (4) Stecker (CN002, CN003, CN105, CN201) abziehen (siehe Abb. 2-25).

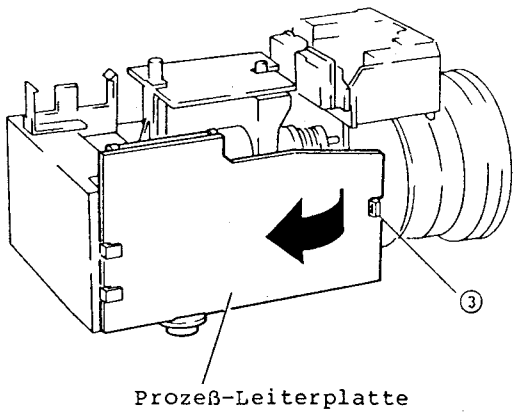


Abb. 2-24

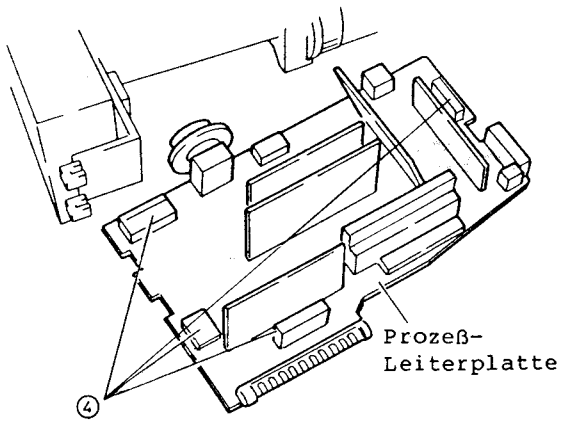


Abb. 2-25

2-8 Sensor-Leiterplatte

1. Die Schnittstellen-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-14, 2-15).
2. Die Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-21, 2-22, 2-23).
3. Die Prozeß-Leiterplatte aufklappen (siehe Abb. 2-24).
4. Zwei (2) Stecker (CN002, CN003) abziehen (siehe Abb. 2-26).
5. Die Schraube entfernen, mit der der Massedraht an der Sensorabschirmabdeckung befestigt ist (siehe Abb. 2-27).
6. Die Sensorabschirmabdeckung in Pfeilrichtung abnehmen.
7. Zwei (2) Befestigungsschrauben der Sensor-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-28).

Hinweis: Wenn die Sensor-Leiterplatte wieder eingebaut wird, die beiden Befestigungsschrauben gleichmäßig festziehen.

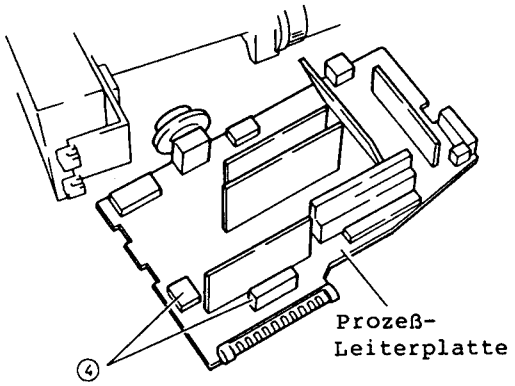


Abb. 2-26

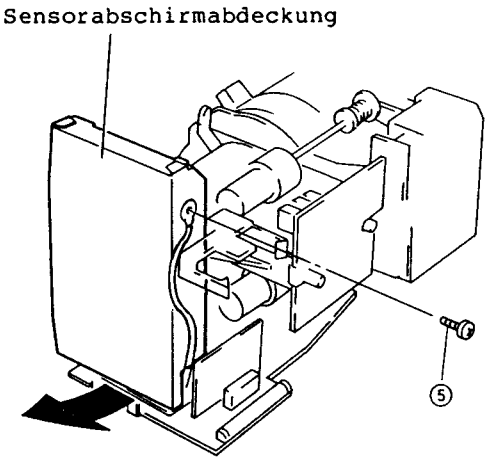


Abb. 2-27

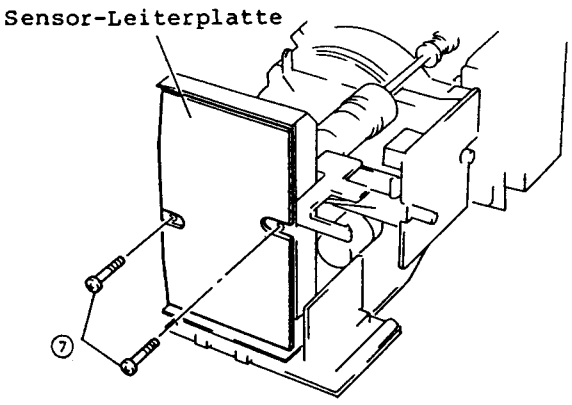


Abb. 2-28

2-9 Funktionsschalter-Leiterplatte

1. Die Funktionsschalterabdeckung von der Haupt-Leiterplatte in Pfeilrichtung herausziehen (siehe Abb. 2-29).
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben der Funktionsschalter-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-30).
3. Die Funktionsschalter-Leiterplatte von der Funktionsschalterabdeckung in Pfeilrichtung abnehmen.

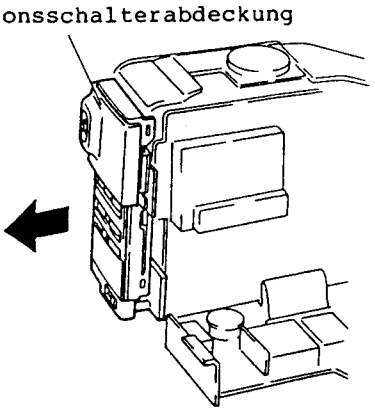


Abb. 2-29

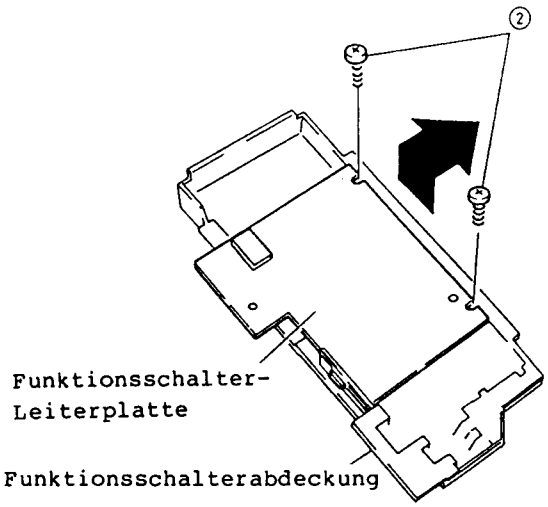


Abb. 2-30

2-10 Haupt-Leiterplatte

1. Die Akkubuchsen-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-13)
2. Die Luminanz/Chroma-Leiterplatte aufklappen (siehe Abb. 2-19).
3. Die Funktionsschalterabdeckung von der Haupt-Leiterplatte abziehen (siehe Abb. 2-29).
4. Die Befestigungsschraube des Zoomschalter-Leiterplattenhalters entfernen (siehe Abb. 2-31).
5. Fünf (5) Secker (CN402, CN403, CN803, CN805, CN907) abziehen.
6. Das Flachkabel CN204 abziehen.
7. Die Lasche freigeben, den Stecker CN551 von der Motortreiber-Leiterplatte abziehen und die Haupt-Leiterplatte in Pfeilrichtung entfernen.
8. Zwei (2) Laschen an dem Leiterplattenhalter freigeben und die Haupt-Leiterplatte abnehmen.

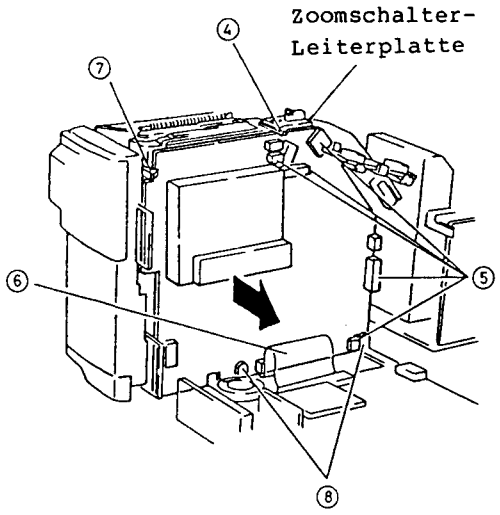


Abb. 2-31

2-11 Vorverstärker-Leiterplatte

1. Die Luminanz/Chroma-Leiterplatte aufklappen (siehe Abb. 2-19).
2. Die Vorverstärker-Abschirmabdeckung entfernen (siehe Abb. 2-32).
3. Das Flachkabel CN202 abziehen.
4. Die Befestigungsschraube des Vorverstärker-Abschirmgehäuses entfernen (siehe Abb. 2-33).
5. Das Vorverstärker-Abschirmgehäuse entfernen und die Vorverstärker-Leiterplatte in Pfeilrichtung abnehmen.

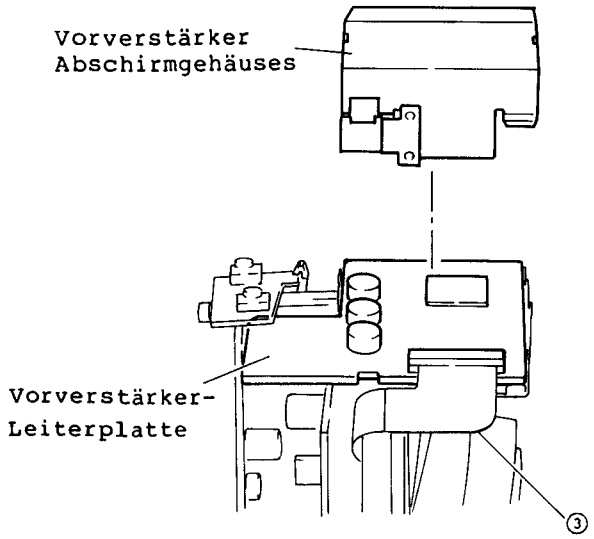


Abb. 2-32

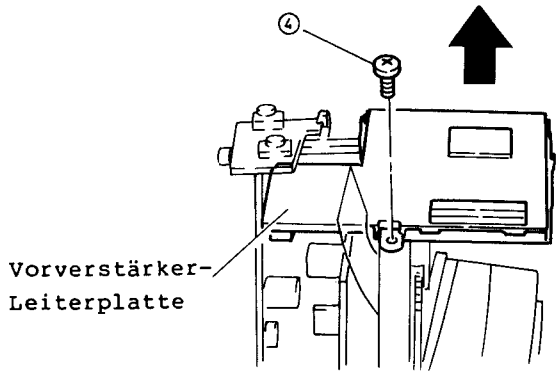


Abb. 2-33

2-12 Bandlaufwerk

1. Die Luminanz/Chroma-Leiterplatte aufklappen (siehe Abb. 2-19).
2. Das Vorverstärker-Abschirmgehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-33).
3. Drei (3) Stecker (CN402, CN403, CN803) abziehen (siehe Abb. 2-34).
4. Die Lasche freigeben, den Stecker CN551 von der Motortreiber-Leiterplatte abziehen und die Haupt-Leiterplatte in Pfeilrichtung abnehmen.

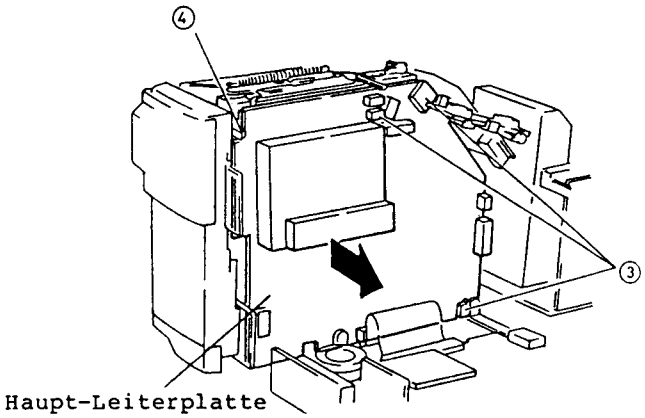


Abb. 2-34

Identifikation der wichtigsten mechanischen Komponenten (Draufsicht)

1. Kopftrommelbürste
2. Kopftrommel
3. Aufwickelteller-Führungsstift
4. Audio/Steuerspurkopf (A/C)
5. Blattfeder
6. X-Wert-Einstellmutter
7. Andruckrolle
8. Aufwickelteller-Ladering
9. Mittlerer Führungsarm
10. Aufwickelteller-Zahnrad
11. Aufwickelzahnrad
12. Vorratsteller-Ladering
13. Drehmomentarm
14. Aufwickeltellerbremse
15. Mittlerer Zahnradblock
16. Bandendenlampe
17. Aufwickelteller-Führungsrolle
18. Ladering-Zahnradblock
19. Spannband
20. Vorratsteller
21. Löschschutzlamellenschalter
22. Lademotor
23. Spannarm
24. Vorratsteller-Führungsrolle
25. Bandendensensor
26. Zwischenrolle
27. Gesamtlöschkopf (FE)
28. Fängerblock

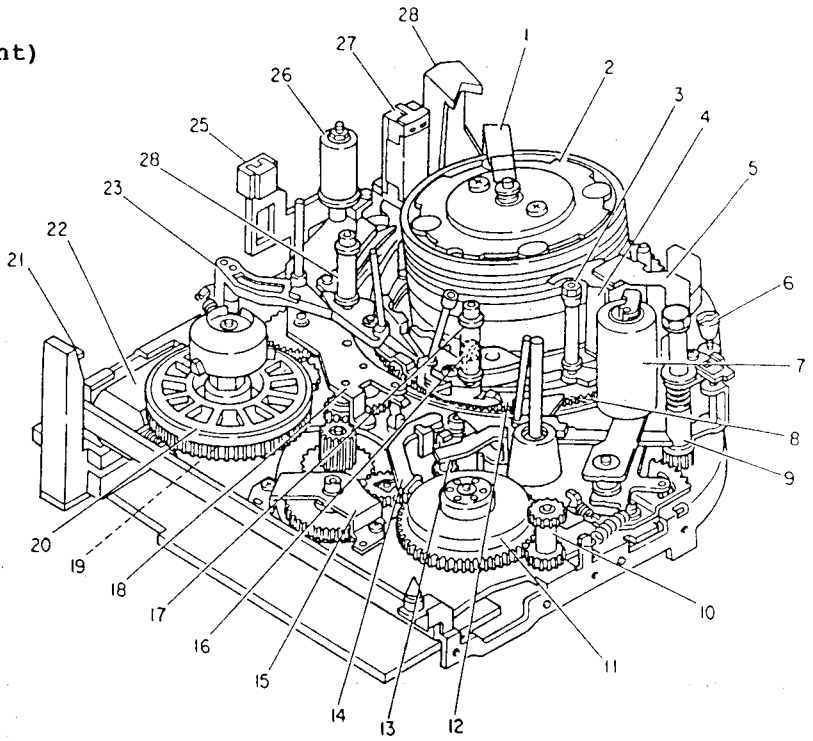


Abb. 2-35

Identifikation der wichtigsten mechanischen Komponenten (Bodenansicht)

1. Kopftrommel
2. Bandlaufwerk-Statusschalter
3. Motortreiber-Leiterplatte
4. Capstanriemen
5. Capstanmotor

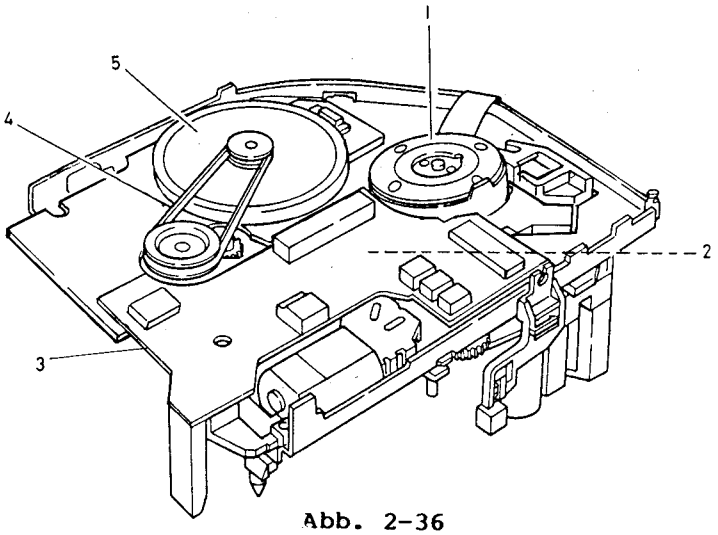


Abb. 2-36

3. Ausbau der wichtigsten mechanischen Komponenten

Die Komponenten durch sinngemäße Umkehr der Ausbauvorgänge einbauen, wenn nicht anders angegeben. Das Bandlaufwerk ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

3-1 Kassettenhalter

1. Den Stecker CN554 abziehen (siehe Abb. 2-51).
2. Den Kassettenhalter-Verriegelungshebel in Pfeilrichtung bewegen, um den Kassettenhalter anzuheben (siehe Abb. 2-52).
3. Vier (4) Befestigungsschrauben des Kassettenhalters entfernen und den Kassettenhalter gemeinsam mit dem Halterschalter von dem Chassis abnehmen (siehe Abb. 2-52, 2-53).

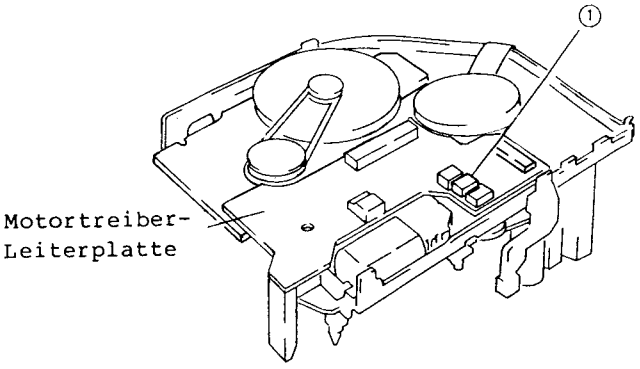


Abb. 2-51

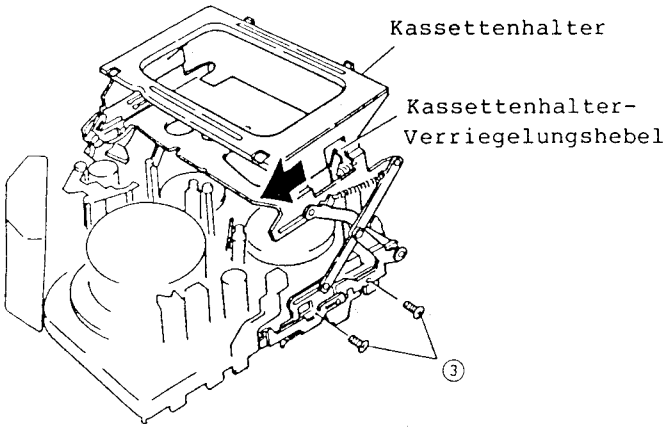


Abb. 2-52

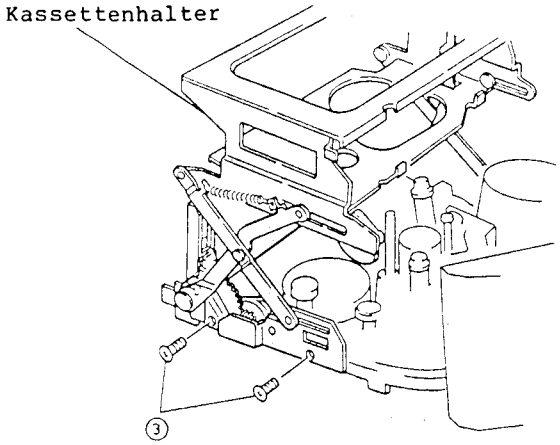


Abb. 2-53

3-2 Kopftrommel (Videoköpfe)

1. Die Befestigungsschraube der Kopftrommelbürste entfernen (siehe Abb. 2-54).
2. Das Flachkabel CN552 abziehen (siehe Abb. 2-55).
3. Drei (3) Befestigungsschrauben der Kopftrommel entfernen.

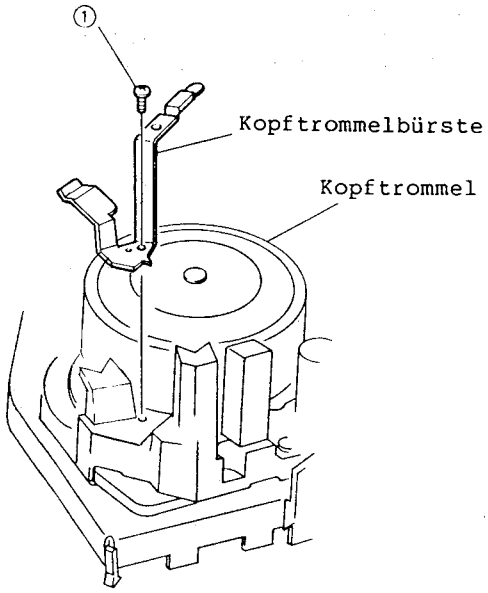


Abb. 2-54

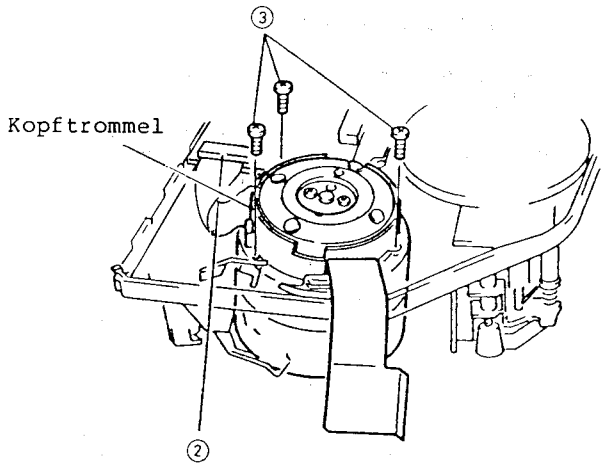


Abb. 2-55

Hinweis: Die Spitzen der Videoköpfe während der Arbeit nicht mit den Fingern oder Werkzeugen berühren. Nach dem Einbau der Kopftrommel unbedingt die Einstellungen ausführen, die nach dem Austausch der Kopftrommel durchgeführt werden müssen.
Die Kopftrommelbürste wieder so einbauen, daß sie die Mitte der Kopftrommelwelle berührt.

3-3 Audio/Steuerspurkopf (A/C)

1. Die Mutter entfernen, mit der die Blattfeder befestigt ist (siehe Abb. 2-56).
2. Drei (3) Befestigungsschrauben des Audio/Steuerspurkopfs entfernen.

Hinweis: Nach dem Wiedereinbau des Audio/Steuerspurkopfs, unbedingt die Einstellung des Audio/Steuerspurkopfs ausführen.

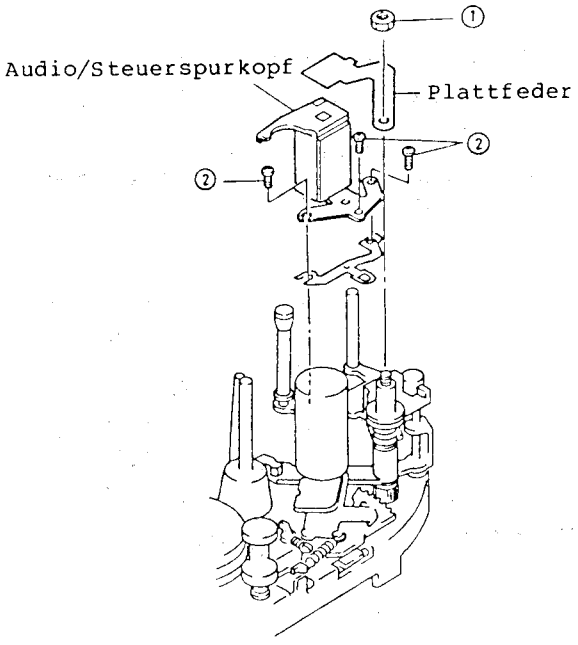


Abb. 2-56

3-4 Bandendensensor

1. Den Stecker CN556 abziehen (siehe Abb. 2-57).
2. Die Befestigungsschraube des Bandendensensors entfernen (siehe Abb. 2-58).

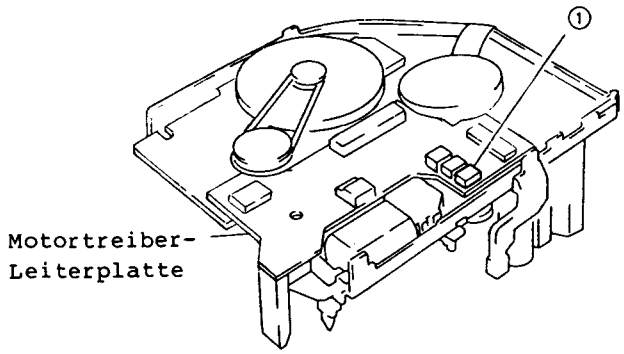


Abb. 2-57

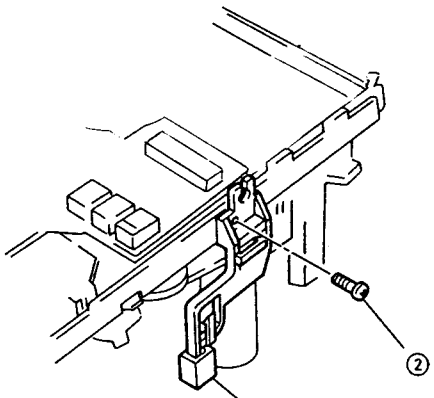


Abb. 2-58

3-5 Kassettenhalterschalter

1. Den Stecker CN554 abziehen (siehe Abb. 2-59).
2. Zwei (2) Laschen an dem Kassettenhalterschalter freigeben (siehe Abb. 2-60).

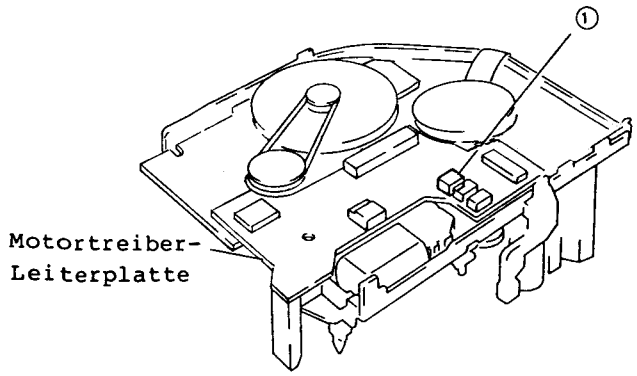


Abb. 2-59

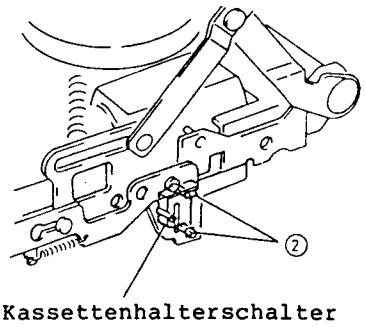


Abb. 2-60

3-6 Kondensatsensor

1. Die Befestigungsschraube des Kondensatsensors entfernen (siehe Abb. 2-61).

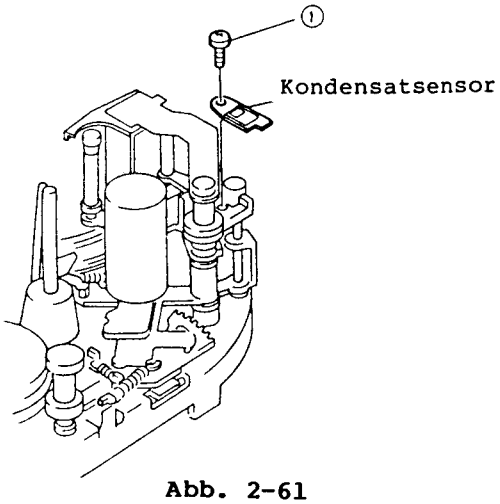


Abb. 2-61

3-7 Motortreiber-Leiterplate (Löschschutzlamellenschalter, Vorratstellersensor, Bandendenlampe)

1. Vier (4) Stecker (CN554 - CN557) abziehen (siehe Abb. 2-62).
2. Zwei (2) Flachkabel (CN552, CN553) abziehen.
3. Drei (3) Befestigungsschrauben der Motortreiber-Leiterplatte entfernen.

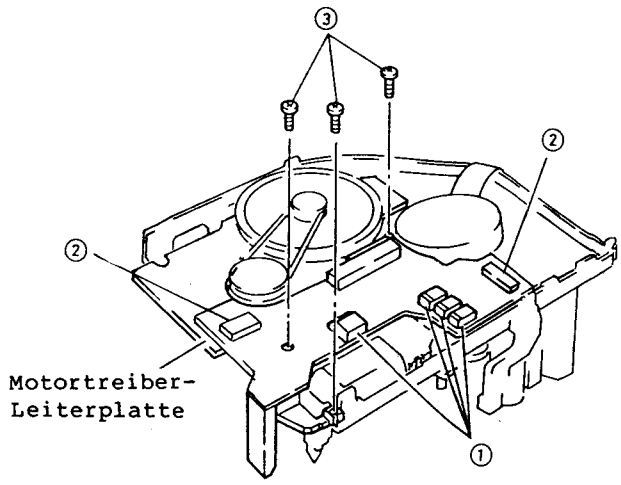


Abb. 2-62

3-8 Bandlaufwerk-Statusschalter

1. Die Motortreiber-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-62).
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Bandlaufwerk-Statusschalters entfernen (siehe Abb. 2-63).

Hinweis: Beim Wiedereinbau des Bandlaufwerk-Statusschalters muß die Phase des Schalters angepaßt werden.

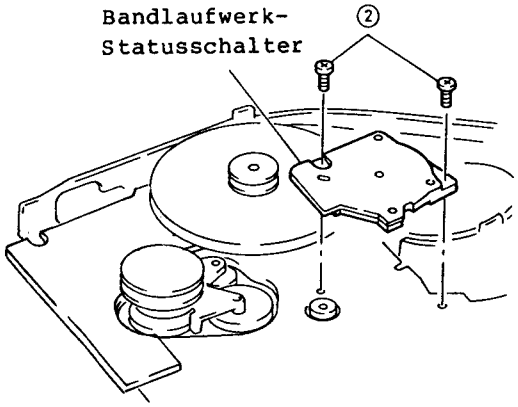


Abb. 2-63

3-9 Lademotor

1. Die Motortreiber-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-62).
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Lademotors entfernen (siehe Abb. 2-64).

Hinweis: Darauf achten, daß das Ladezahnrad (1) gelöst wird, wenn der Lademotor abgenommen wird.

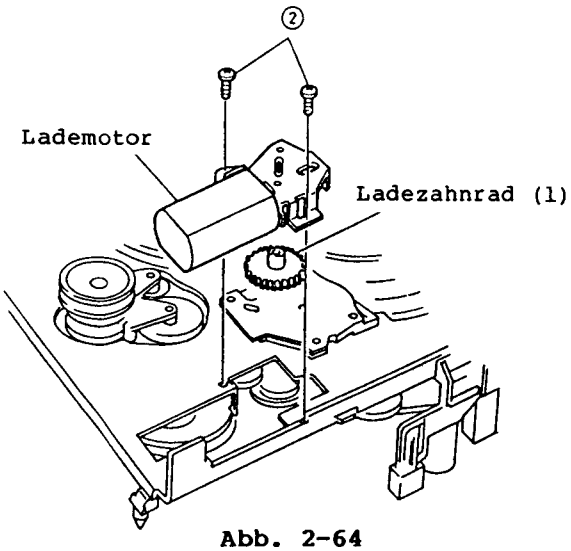


Abb. 2-64

3-10 Capstanmotor (Aufwickeltellersensor, Capstan-Frequenzgeneratorsensor)

1. Die Motortreiber-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-62).
2. Den Capstanriemen abnehmen (siehe Abb. 2-65).
3. Drei (3) Befestigungsschrauben des Capstanmotors entfernen, während der mittlere Führungsarm in Pfeilrichtung bewegt wird (siehe Abb. 2-66)

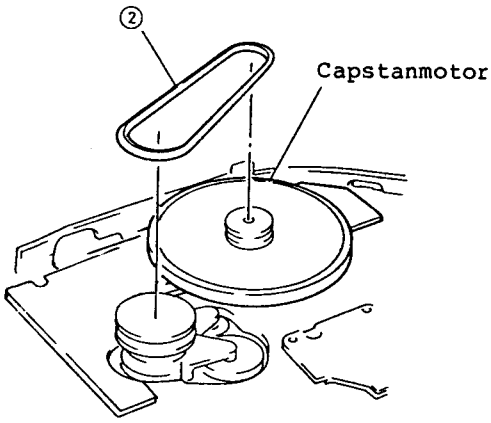


Abb. 2-65

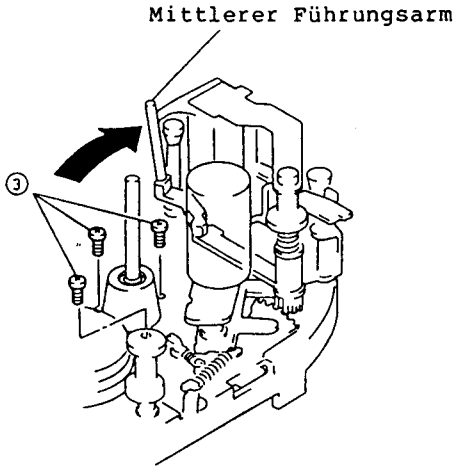


Abb. 2-66

3-11 Zwischenrolle

1. Die Befestigungsmutter der Zwischenrolle entfernen und die Rolle aus dem Chassis herausziehen (siehe Abb. 2-67).

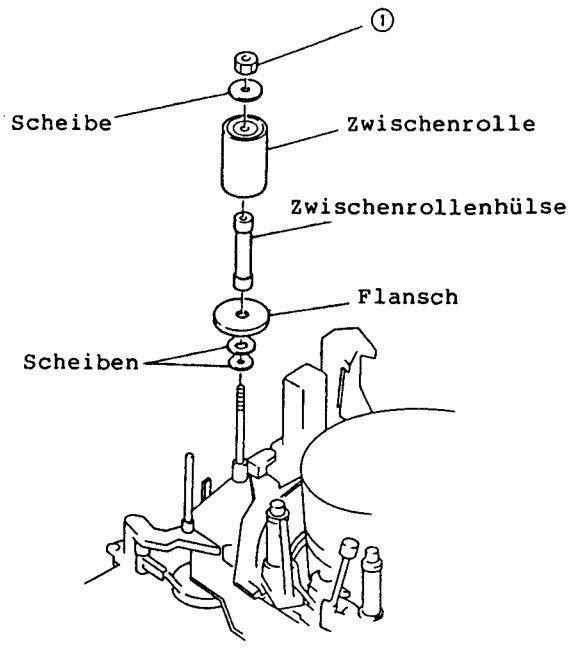


Abb. 2-67

Hinweis: Darauf achten, daß die Zwischrnrollenhülse, drei Scheiben und der Flansch gelöst werden, wenn die Zwischenrolle abgenommen wird. Wenn die Zwischenrolle wieder eingebaut wird, unbedingt die vorgeschriebenen Scheiben (Stärke 0,25 und 0,13 mm) zwischen dem Chassis (Ladezahnradblock) und dem Flansch anordnen. Die Befestigungsmutter bis zum Anschlag festziehen.

3-12 Aufwickelteller-Führungsstift

1. Die Mutter an der Oberseite des Aufwickelteller-Führungsstiftes lösen und den Stift aus dem Chassis ziehen (siehe Abb. 2-68).

Hinweis: Da der Aufwickelteller-Führungsstift einen Bezugspunkt für den Bandtransport darstellt, den Stift nur wenn unbedingt erforderlich ausbauen. Nach dem Wiedereinbau muß die Höhe des Führungsstiftes eingestellt werden.

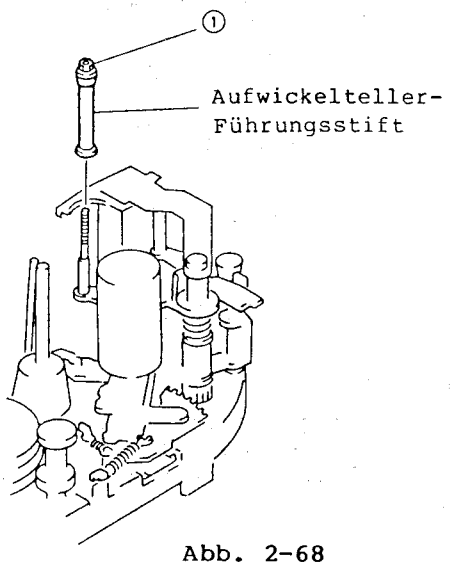


Abb. 2-68

3-13 Vorratsteller-Führungsstift

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Sechskantschraube (0,7 mm) entfernen, mit welcher die Vorratsteller-Führungsrolle befestigt ist (siehe Abb. 6-69).

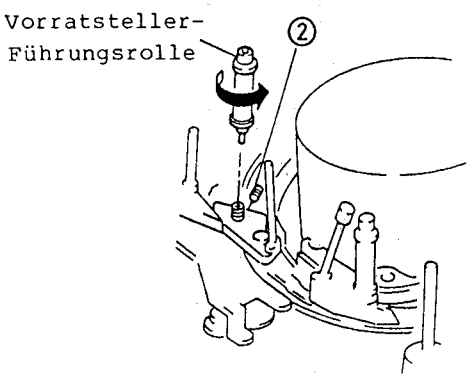


Abb. 2-69

3. Die Oberseite der Vorratsteller-Führungsrolle mit einem Sechskantschlüssel (2,0 mm) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Rollen von der Rollengrundplatte abzunehmen.

Hinweis: Nach dem Wiedereinbau der Vorratsteller-Führungsrolle, unbedingt die Höhe der Führungsrolle einstellen.

3-14 Aufwickelteller-Führungsrolle

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Sechskantschraube (0,7 mm) entfernen, mit welcher die Aufwickelteller-Führungsrolle befestigt ist (siehe Abb. 2-70)
3. Die Oberseite der Aufwickelteller-Führungsrolle mit einem Sechskantschlüssel (2,0 mm) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Rolle von der Rollengrundplatte abzunehmen.

Hinweis: Nach dem Wiedereinbau der Aufwickelteller-Führungsrolle, unbedingt die Höhe der Führungsrolle einstellen.

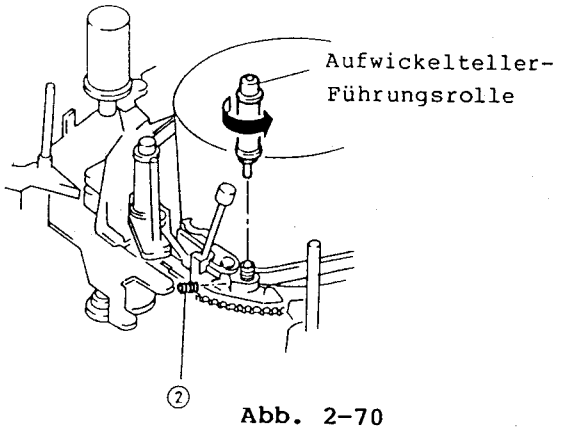


Abb. 2-70

3-15 Aufwickeltellerbremse

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Feder zwischen dem Drehmomentarm und der Aufwickeltellerbremse entfernen und die Aufwickeltellerbremse aus dem Chassis ziehen (siehe Abb. 2-71).

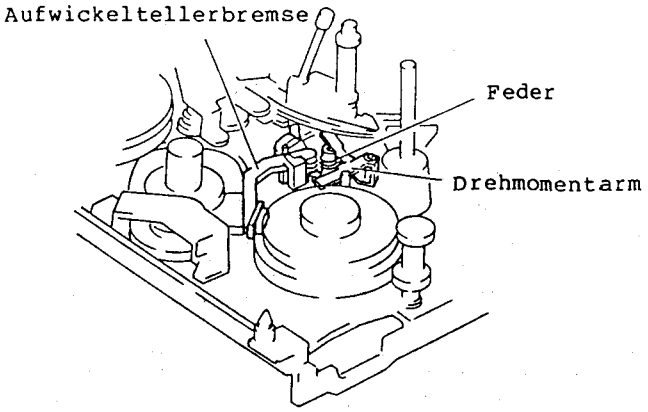


Abb. 2-71

3-16 Vorratsteller

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Scheibe von dem Vorratsteller abnehmen (siehe Abb. 2-72).
3. Den Vorratsteller aus dem Chassis herausziehen.

Hinweis: Beim Wiedereinbau des Vorratstellers unbedingt die gleiche Anzahl der gleichen Scheiben zwischen dem Vorratsteller und dem Chassis einbauen, um die gleiche Höheneinstellung wie bei dem Versand des Gerätes aus dem Werk zu erhalten.

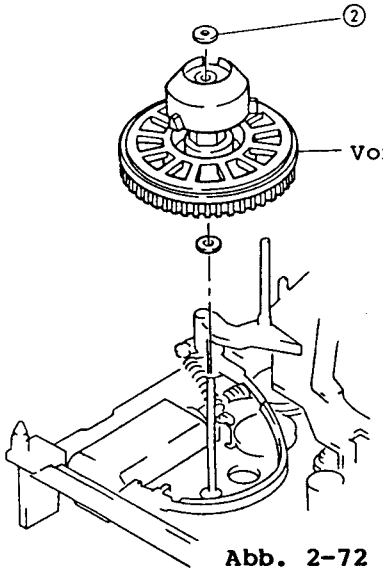


Abb. 2-72

3-17 Aufwickelteller-Zahnrad

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Scheibe von dem Aufwickelteller-Zahnrad abnehmen (siehe Abb. 2-73).
3. Das Aufwickelteller-Zahnrad aus dem Chassis herausziehen.

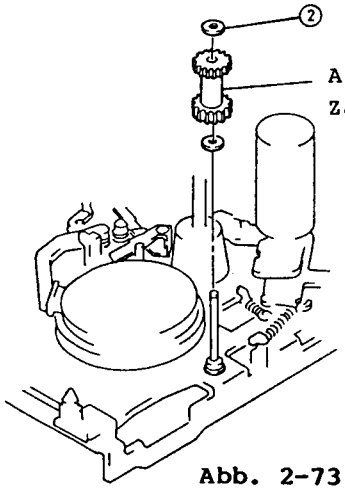


Abb. 2-73

3-18 Aufwickelzahnrad

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Aufwickeltellerbremse ausbauen (siehe Abb. 2-71).
3. Das Aufwickelteller-Zahnrad ausbauen (siehe Abb. 2-73).
4. Die Scheibe von dem Aufwickelzahnrad abnehmen (siehe Abb. 2-74).
5. Das Aufwickelzahnrad aus dem Chassis herausziehen.

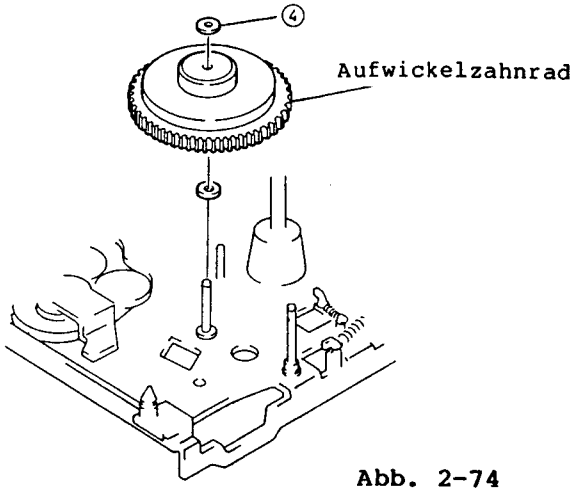


Abb. 2-74

3-19 Spannarm und Spannband

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Vorratstellerbremse ausbauen (siehe Abb. 2-72).
3. Die Feder zwischen dem Spannarm und dem Chassis entfernen (siehe Abb. 2-75).
4. Die Scheibe von dem Spannarm abnehmen und die Befestigungsschraube des Spannbandes entfernen.

Hinweis: Nach dem Wiedereinbau des Spannarms und des Spannbandes, unbedingt die Position und Spannung des Spannstiftes einstellen.

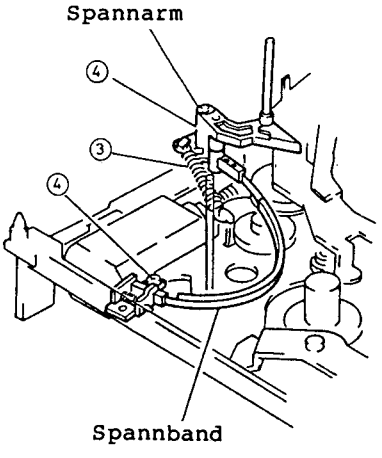


Abb. 2-75

3-20 Mittlerer Zahnradblock

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Aufwickeltellerbremse ausbauen (siehe Abb. 2-71).
3. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).

4. Den Capstanriemen abnehmen (siehe Abb. 2-76).
5. Zwei (2) Befestigungsschrauben des mittleren Zahnradblocks entfernen (siehe Abb. 2-77).

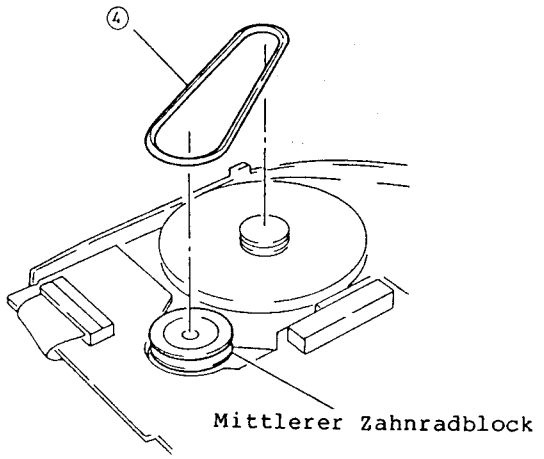


Abb. 2-76

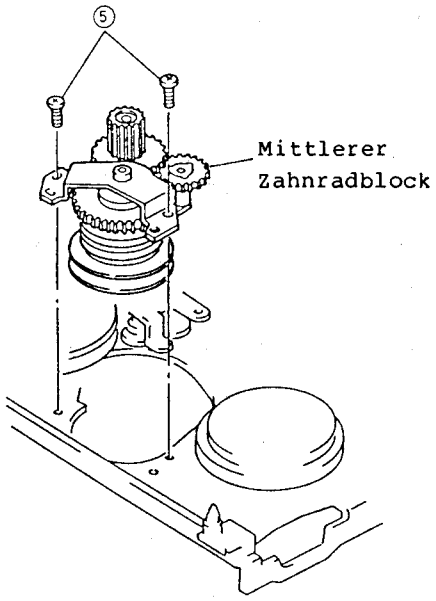


Abb. 2-77

3-21 Arm des Audio/Steuerspurkopfs

1. Den Audio/Steuerspurkopf ausbauen (siehe Abb. 2-56).
2. Den Kondensatsensor ausbauen (siehe Abb. 2-61).
3. Die Feder zwischen dem Arm des Audio/Steuerspurkopfs und Chassis am Chassis aushängen und den Arm des Audio/Steuerspurkopfs aus dem Chassis ziehen (siehe Abb. 2-78).

Hinweis: Vorsicht ist geboten, da mit dem Abnehmen des Audio/Steuerspurkopfs die in Schritt 3 gelöste Feder und eine darunterliegende Scheibe freigegeben werden.

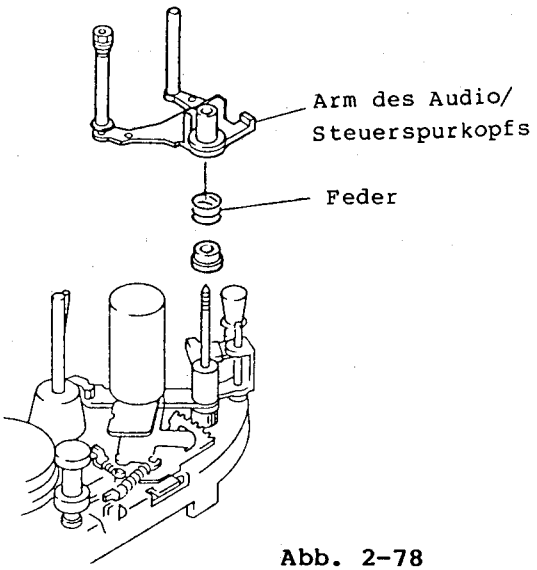


Abb. 2-78

3-22 Mittlerer Führungsarm

1. Den Audio/Steuerspurkopf ausbauen (siehe Abb. 2-56).
2. Den Kondensatsensor ausbauen (siehe Abb. 2-61).
3. Den Arm des Audio/Steuerspurkopfs ausbauen (siehe Abb. 2-78).
4. Den mittleren Führungsarm in Pfeilrichtung bewegen und aus dem Chassis herausziehen (siehe Abb. 2-79).

Hinweis: Wenn der mittlere Führungsarm wieder eingebaut wird, unbedingt die Phase des mittleren Führungsarmes anpassen.

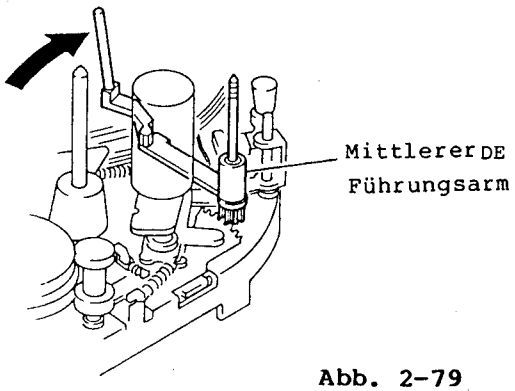


Abb. 2-79

3-23 Andruckrolle

1. Den Audio/Steuerspurkopf ausbauen (siehe Abb. 2-56).
2. Den Kondensatsensor ausbauen (siehe Abb. 2-61).
3. Den Arm des Audio/Steuerspurkopfs ausbauen (siehe Abb. 2-78).
4. Den mittleren Führungsarm ausbauen (siehe Abb. 2-79).
5. Die Feder zwischen der Andruckrolle und dem Chassis freigeben (siehe Abb. 2-80).
6. Zwei Scheiben von der Andruckrolle abnehmen und die Andruckrolle aus dem Chassis herausziehen.

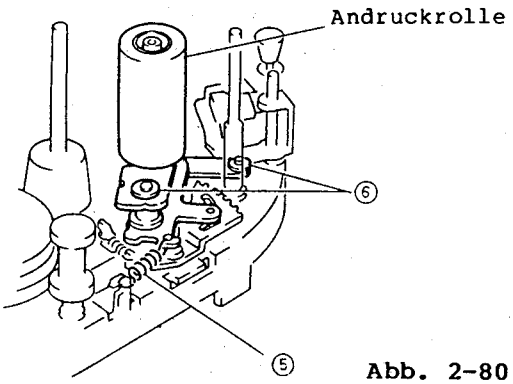


Abb. 2-80

3-24 Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
3. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
4. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
5. Die Scheibe von der Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte abnehmen (siehe Abb. 2-81).

Hinweis: Vorsicht ist geboten, da die Distanzhülse zwischen der Scheibe und der Vorratsteller-Führungsrolle gelöst wird, wenn die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte abgenommen wird.

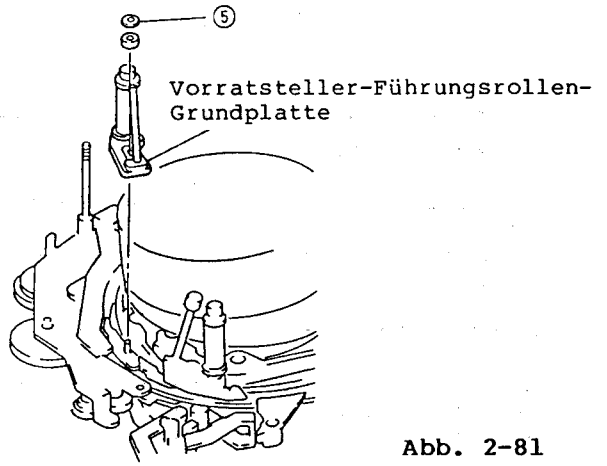


Abb. 2-81

3-25 Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Aufwickelteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-70).
3. Die Befestigungsschraube des Halters der Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte entfernen (siehe Abb. 2-82).
4. Die Scheibe von der Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte abnehmen.

Hinweis: Vorsicht ist geboten, da die Welle der Führungsrollen-Grundplatte gelöst wird, wenn die Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte abgenommen wird.

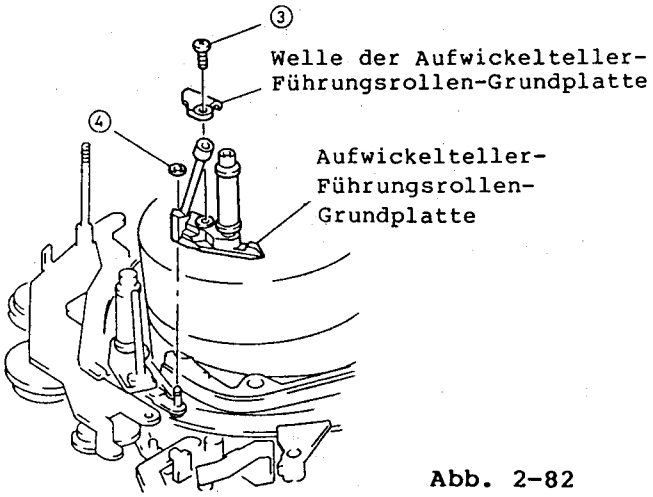


Abb. 2-82

3-26 Vorratsteller-Führungsrollenscheibe

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Zwischenrolle ausbauen (siehe Abb. 2-67).
3. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
4. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
5. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
6. Die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-81).
7. Zwei (2) Befestigungsschrauben der Vorratsteller-Führungsrollenschiene entfernen (siehe Abb. 2-83).

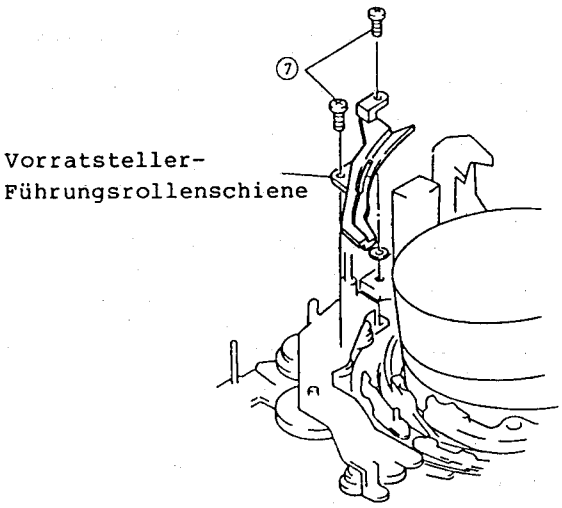


Abb. 2-83

3-27 Ladezahnradblock

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Zwischenrolle ausbauen (siehe Abb. 2-67).
3. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
4. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
5. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
6. Die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-81).

7. Die Vorratsteller-Führungsrollenschiene ausbauen (siehe Abb. 2-83).
8. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Ladezahnradblocks entfernen (siehe Abb. 2-84).

Hinweis: Beim Wiedereinbau des Ladezahnradblocks unbedingt die Phase der Aufwickelteller/Vorratsteller-Laderinge und des Ladezahnradblocks anpassen.

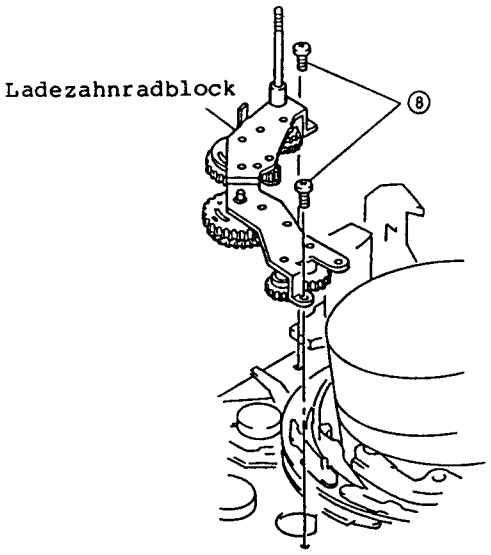


Abb. 2-84

3-28 Aufwickelteller-Laderinghalter (1)/(2)

1. Den Audio/Steuerspurkopf ausbauen (siehe Abb. 2-56).
2. Den Kondensatsensor ausbauen (siehe Abb. 2-61).
3. Den Arm des Audio/Steuerspurkopfs ausbauen (siehe Abb. 2-78).
4. Den mittleren Führungsarm ausbauen (siehe Abb. 2-79).
5. Die Befestigungsschraube des Aufwickelteller-Laderinghalters (2) entfernen (siehe Abb. 2-85).
6. Die Befestigungsschraube des Aufwickelteller-Laderinghalters (1) entfernen.

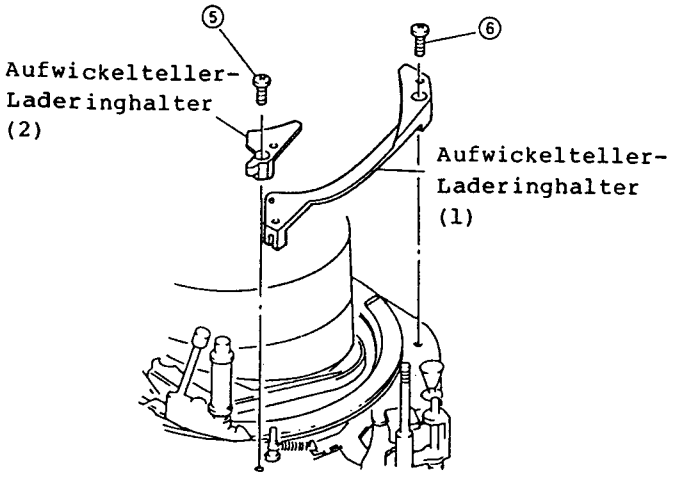


Abb. 2-85

3-29 Vorratsteller-Laderinghalter

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Kopftrommel ausbauen (siehe Abb. 2-54, 2-55).
3. Die Zwischenrolle ausbauen (siehe Abb. 2-67).
4. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
5. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
6. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
7. Die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-81).
8. Zwei (2) Schrauben (K) entfernen, mit welchen der Vorratsteller-Laderinghalter befestigt ist (siehe Abb. 2-86).

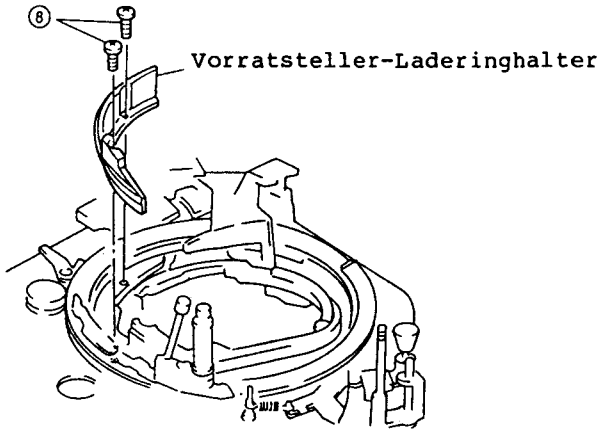


Abb. 2-86

3-30 Aufwickelteller-Führungsrollenschiene

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Kopftrommel ausbauen (siehe Abb. 2-54, 2-55).
3. Die Aufwickelteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-70).
4. Die Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-82).
5. Drei (3) Befestigungsschrauben der Aufwickelteller-Führungsrollenschiene entfernen (siehe Abb. 2-87).

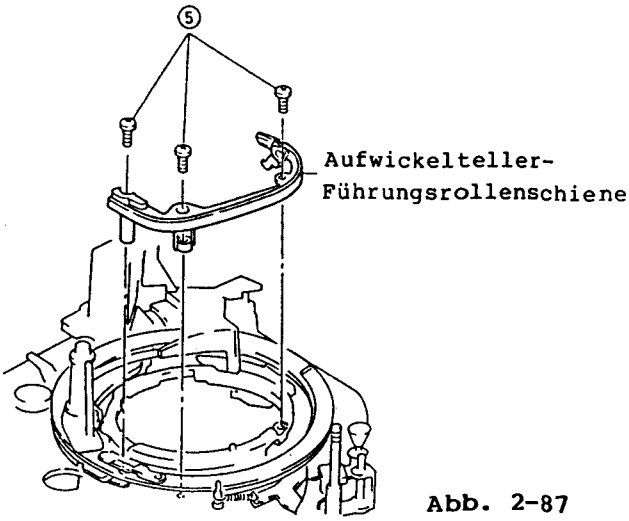


Abb. 2-87

3-31 Ladezahnrad (2)

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Die Zwischenrolle ausbauen (siehe Abb. 2-67).
3. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
4. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
5. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
6. Die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-81).
7. Die Vorratsteller-Führungsrollen-schiene ausbauen (siehe Abb. 2-83).
8. Den Ladezahnradblock ausbauen (siehe Abb. 2-84).
9. Die Scheibe von dem Ladezahnrad (2) abnehmen (siehe Abb. 2-88).

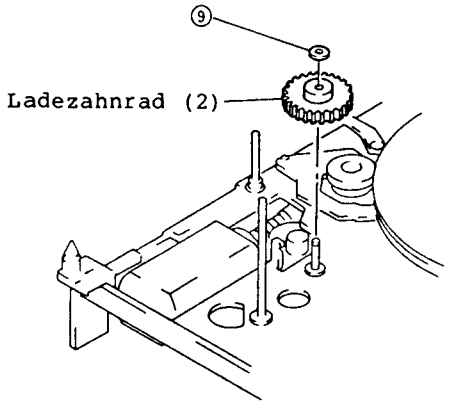


Abb. 2-88

3-32 Vorratsteller-Ladering

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Den Audio/Steuerspurkopf ausbauen (siehe Abb. 2-56).
3. Den Kondensatsensor ausbauen (siehe Abb. 2-61).
4. Die Zwischenrolle ausbauen (siehe Abb. 2-67).
5. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
6. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
7. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
8. Den Arm des Audio/Steuerspurkopfs ausbauen (siehe Abb. 2-78).
9. Den mittleren Führungsarm ausbauen (siehe Abb. 2-79).
10. Die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-81).
11. Die Vorratsteller-Führungsrollen-schiene ausbauen (siehe Abb. 2-83).
12. Den Ladezahnradblock ausbauen (siehe Abb. 2-84).
13. Die Aufwickelteller-Laderinghalter (1) und (2) ausbauen (siehe Abb. 2-85).
14. Den Vorratsteller-Ladering aus dem Chassis entfernen (siehe Abb. 2-89).

Hinweis: Beim Wiedereinbau des Vorratsteller-Laderinges unbedingt die Phase der Aufwickelteller/ Vorratsteller-Laderinge und des Ladezahnradblocks anpassen.

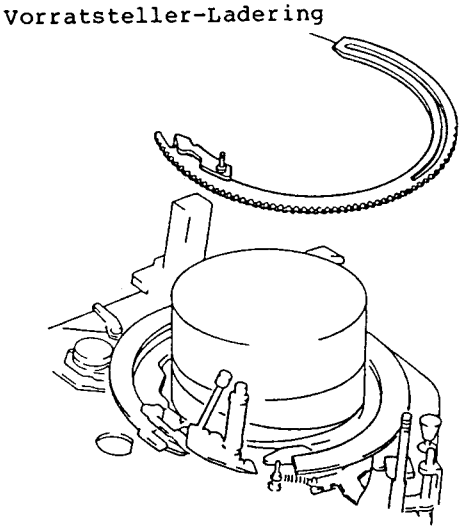


Abb. 2-89

3-33 Aufwickelteller-Ladering

1. Den Kassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-51, 2-52, 2-53).
2. Den Audio/Steuerspurkopf ausbauen (siehe Abb. 2-56).
3. Den Kondensatsensor ausbauen (siehe Abb. 2-61).
4. Die Zwischenrolle ausbauen (siehe Abb. 2-67).
5. Die Vorratsteller-Führungsrolle ausbauen (siehe Abb. 2-69).
6. Den Vorratsteller ausbauen (siehe Abb. 2-72).
7. Den Spannarm und das Spannband ausbauen (siehe Abb. 2-75).
8. Den Arm des Audio/Steuerspurkopfs ausbauen (siehe Abb. 2-78).
9. Den mittleren Führungsarm ausbauen (siehe Abb. 2-79).
10. Die Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-81).
11. Die Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte ausbauen (siehe Abb. 2-82).
12. Die Vorratsteller-Führungsrollen-schiene ausbauen (siehe Abb. 2-83).
13. Den Ladezahnradblock ausbauen (siehe Abb. 2-84).
14. Die Aufwickelteller-Laderinghalter (1) und (2) ausbauen (siehe Abb. 2-85).
15. Den Vorratsteller-Laderinghalter ausbauen (siehe Abb. 2-86).
16. Die Aufwickelteller-Führungsrollen-schiene ausbauen (siehe Abb. 2-87).
17. Den Vorratsteller-Ladering ausbauen (siehe Abb. 2-89).
18. Die Befestigungsschraube des Aufwickelteller-Laderinghalters (3) entfernen (siehe Abb. 2-90).
19. Den Aufwickelteller-Ladering aus dem Chassis nehmen.

Hinweis: Beim Wiedereinbau des Aufwickelteller-Laderings unbedingt die Phase der Aufwickelteller/ Vorratsteller-Laderinge und des Ladezahnradblocks anpassen.

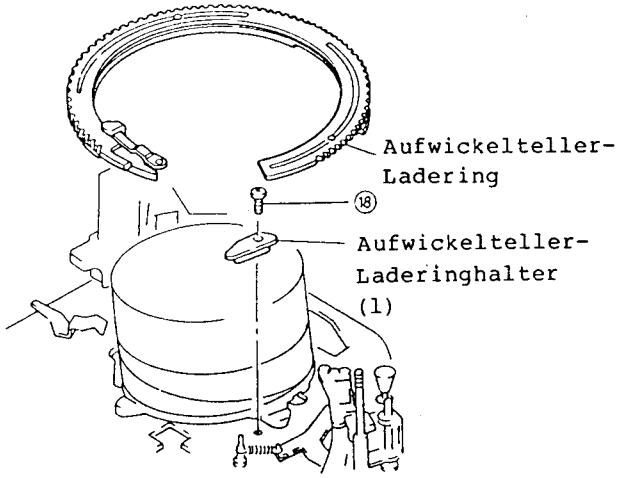


Abb. 2-90

* Die Vorratsteller- und Aufwickelteller-Ladering ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

3-34 Fängerblock und Gesamtlöschkopf (FE)

1. Zwei (2) Schrauben (L) entfernen, mit welchen der Fängerblock befestigt ist (siehe Abb. 2-91).
2. Die Schraube (Q) von der Rückseite des Fängerblocks entfernen, mit der der Gesamtlöschkopf (FE) befestigt ist.

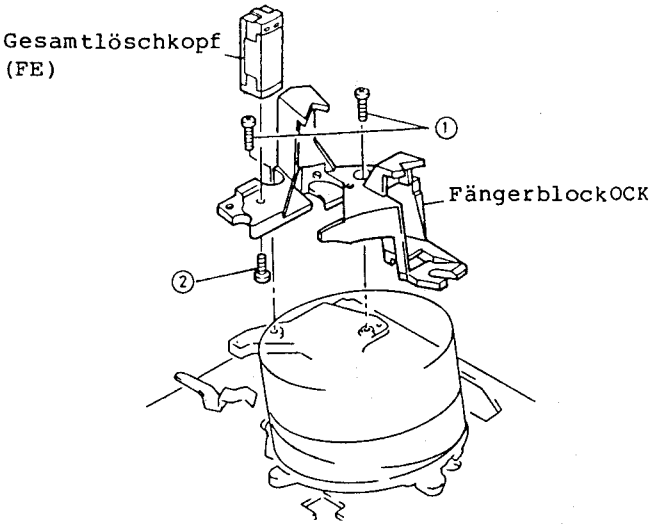


Abb. 2-91

3-35 Kopftrommel-Grundplatte

1. Die Kopftrommel ausbauen (siehe Abb. 2-54, 2-55).
2. Den Fängerblock ausbauen (siehe Abb. 2-91).
3. Drei (3) Befestigungsschrauben der Kopftrommel-Grundplatte entfernen (siehe Abb. 2-92).

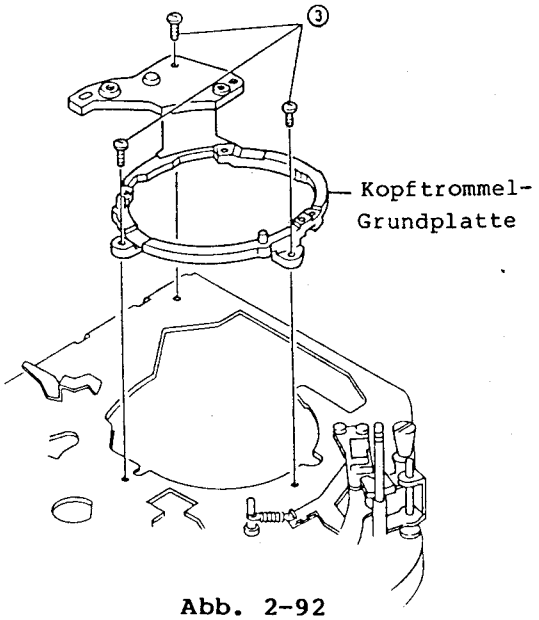


Abb. 2-92

3-36 Synchronzahnrad

1. Die Scheibe von dem Synchronzahnrad abnehmen (siehe Abb. 2-93).

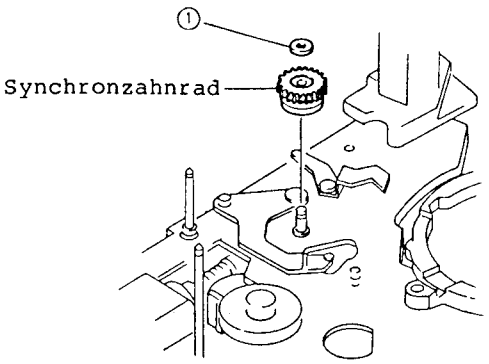


Abb. 2-93

3-37 Drehmomentarm

1. Die Scheibe von dem Drehmomentarm abnehmen (siehe Abb. 2-94).

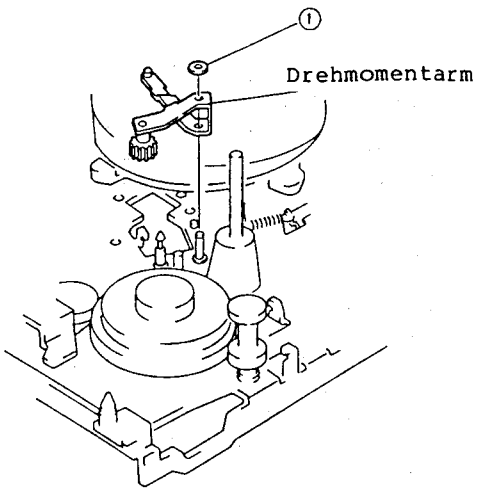


Abb. 2-94

3-38 Andruckrollenarm und Andruckrollen-Steuerarm

1. Die X-Wert-Einstellmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie von dem Chassis abzunehmen (siehe Abb. 2-95).
2. Die Scheibe von dem Andruckrollenarm abnehmen.
3. Die Scheibe von dem Andruckrollen-Steuerarm abnehmen.
4. Den Andruckrollenarm und den Andruckrollen-Steuerarm aus dem Chassis herausziehen.

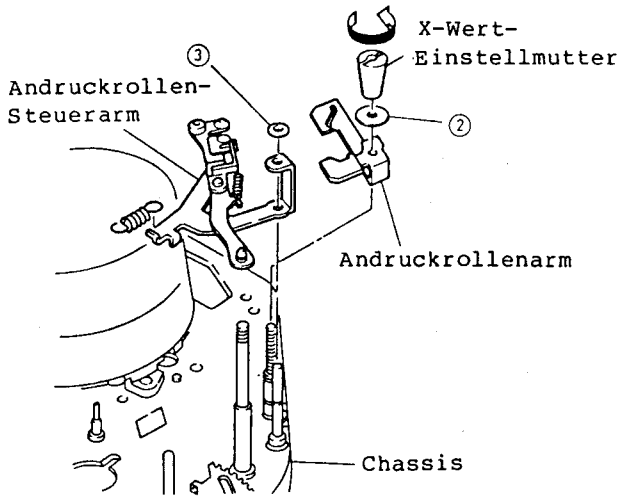


Abb. 2-95

4. Ausbau des Objektivblocks

Das rechte Gehäuse und das linke Gehäuse ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

4-1 Objektivblock

1. Die Schnittstellen-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-14, 2-15).
2. Die Autofokus-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-16, 2-17).
3. Die Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-21, 2-22, 2-23).
4. Die Prozeß-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-24, 2-25).
5. Die Sensor-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-26, 2-27, 2-28).
6. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Sensorabschirmgehäuses entfernen (siehe Abb. 2-101).

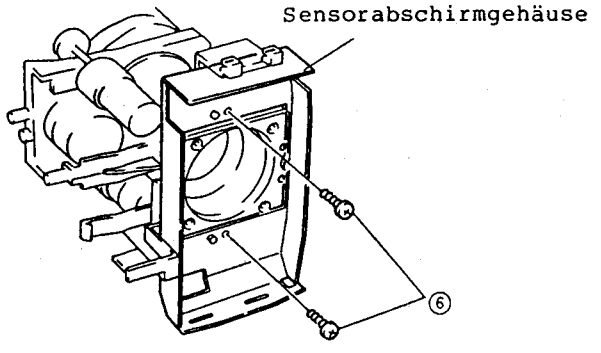


Abb. 2-101

4-2 Zoommotor

* Den Objektivblock ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

1. Die Befestigungsschraube des Zoommotors entfernen (siehe Abb. 2-102).

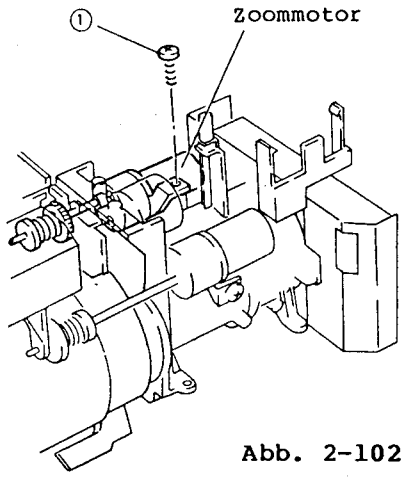


Abb. 2-102

4-3 Fokussiermotor

* Den Objektivblock ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

1. Die Befestigungsschraube des Fokussiermotors entfernen (siehe Abb. 2-103).

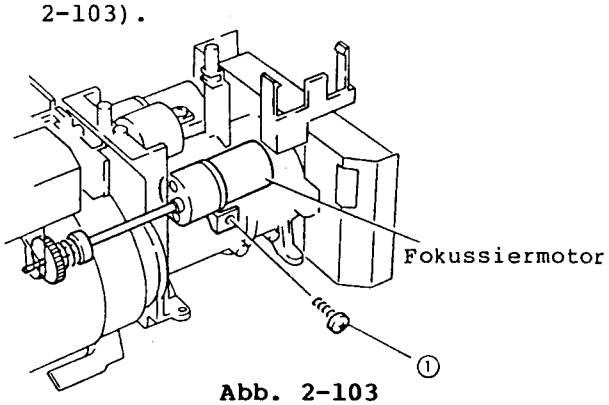


Abb. 2-103

4-4 Blendenmotor

* Den Objektivblock ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

1. Die Befestigungsschraube des Blendenmotors entfernen (siehe Abb. 2-104).

Hinweis: Vorsicht ist geboten, da beim Abnehmen des Blendenmotors die beiden Blendenvorhänge gelöst werden.

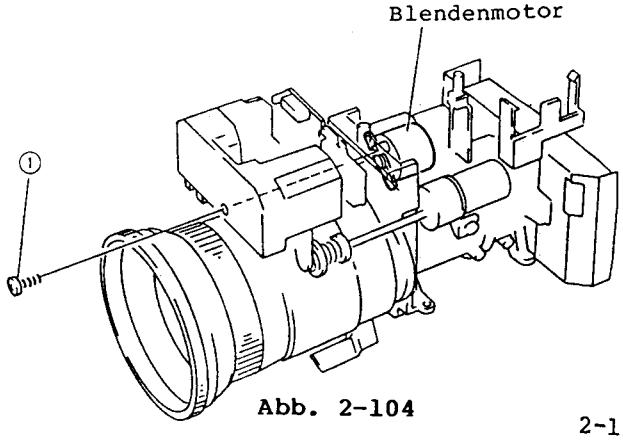


Abb. 2-104

5. Ausbau des elektronischen Suchers (EVF)

Den elektronischen Sucher ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

5-1 Unteres Gehäuse

1. Den Objektivblock des elektronischen Suchers in Pfeilrichung drehen und aus dem elektronischen Sucher herausziehen (siehe Abb. 2-111).
2. Vier (4) Befestigungschrauben des unteren Gehäuses entfernen.

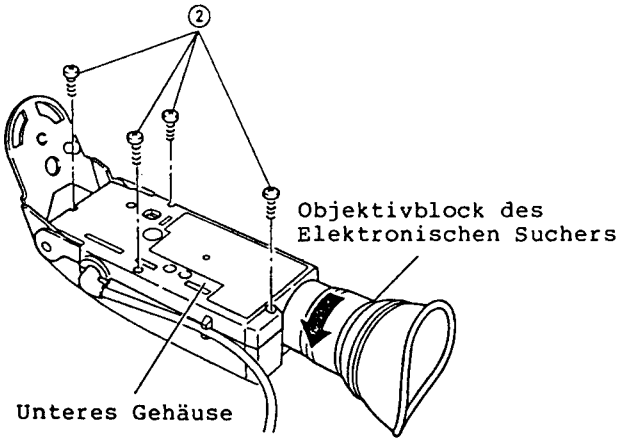


Abb. 2-111

5-2 Oberes Gehäuse

1. Das untere Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-111).
2. Die Leiterplatte des elektronischen Suchers (EVF) und die Kathodenstrahlröhre aus dem oberen Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-112).

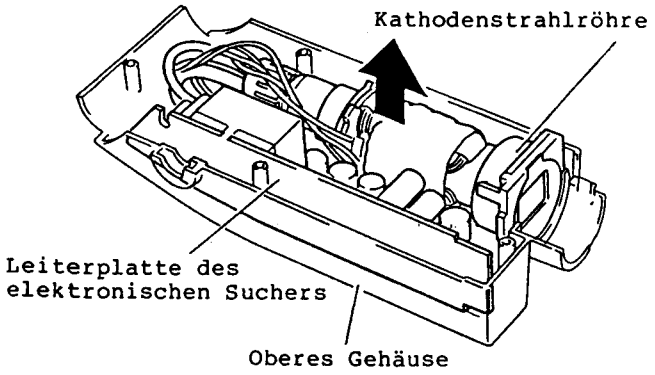


Abb. 2-112

5-3 Leiterplatte des elektronischen Suchers (EVF)

1. Das untere Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-111).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-112).
3. Den Stecker CN802 und die Fassung der Kathodenstrahlröhre abziehen (siehe Abb. 2-113).

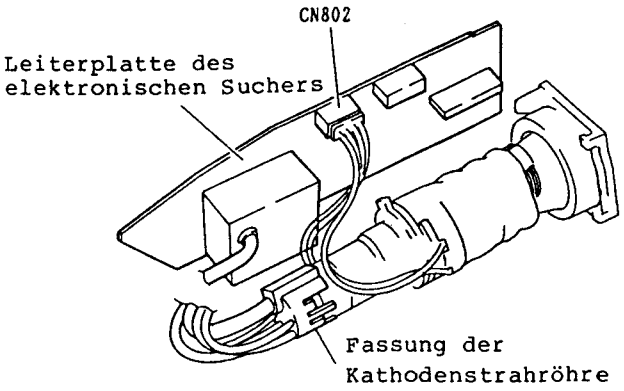


Abb. 2-113

5-4 Kathodenstrahlröhre

1. Das untere Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-111).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe Abb. 2-112).
3. Die Leiterplatte des elektronischen Suchers ausbauen (siehe Abb. 2-113).
4. Die Befestigungsschraube des Ablenkjochs in Pfeilrichtung entfernen (siehe Abb. 2-114).
5. Die Abdeckung der Kathodenstrahlröhre in Pfeilrichtung abnehmen.

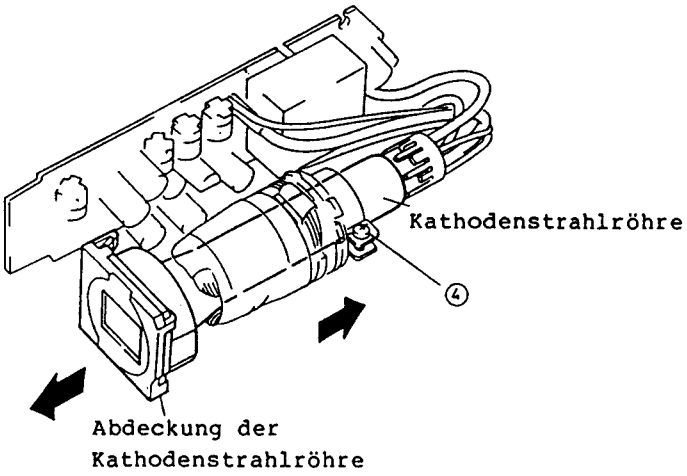
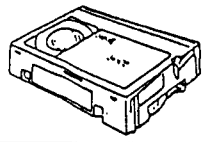
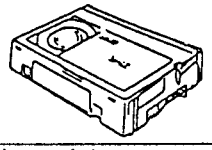
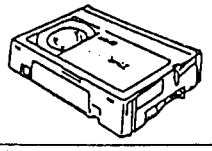
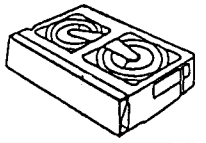
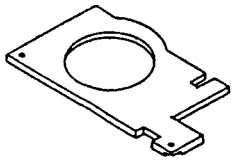
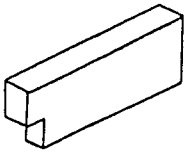
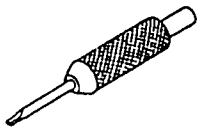
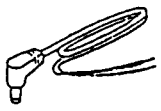
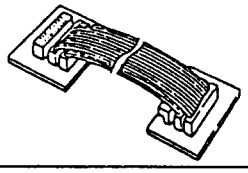
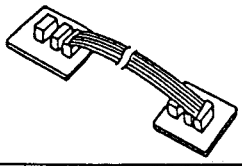
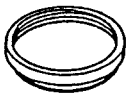


Abb. 2-114

Tabelle der Flachpack-ICs/ Lötkolbenspitzen

Symbol-Nr.	Beschreibung	Lötkolbenspitzen-Nr.
Kamera-Abschnitt		
IC005	HD62991CA	9
IC006	HA118002	13
IC007	HA118031	10
Videorekorder-Abschnitt		
IC101	HA118100MA	9
IC204	NJM2238M	14
IC271	HA118023	7
IC301	MM1002	13
IC401	BA7757BK	10
IC601	HD49743	6
IC801	IPC-HD4074709	7
IC802	NJM2901M	12
IC803	NJM2903M	14
IC804	µPD6145G	11

Vorrichtungen und Bänder für die Einstellung

1. Abgleichband (50HMBE-3C) Farbbalken/Keine Nr. 7099280 	2. Abgleichband (HMAE-3C) Kein/1 kHz Nr. 7099281 	3. Abgleichband (50HMPE-3C) Monoskop/7 kHz Nr. 7099274 	4. Rückspannungs-/Wiedergabedrehmomentmesser Nr. 7099272 
5. Hauptmeßlehre Nr. 7099313 	6. Hohenmeßlehre Nr. 7099259 	7. Schraubendreher für Einstellung der Regelwinderstände Nr. 7099315 	8. Wickeltellerzahnrad-Einbauvorrichtung Nr. 7099314
9. 0,7/1,27/2,0 mm Sechkantschlüssel 0,7 mm: Nr. 7099316 1,27 mm: Nr. 7099329 	10. Schraubendreher für Rückfokuseinstellung Nr. 7099205 	11. Verlängerung-Leistungskabel Nr. 7099326 	12. 30-Stift Verlängerungskabel Nr. 7099311 
13. 16-Stift Verlängerungskabel Nr. 7099312 	14. A/V-Ausgangskabel VM-C528E/528(AU): Nr. 5857871 VM-C52E: Nr. 5858471 VM-C52E(UK): Nr. 7035571	15. Lichtausgleichsfilter C8: 7099223 C2: 7099225 	

Kapitel 3 Mechanische Einstellungen

1. Phasenanpassung der Aufwickelteller/ Vorratsteller-Laderinge und des Ladezahnradblocks (Abb. 3-1, 3-2, 3-3)

Immer diese Einstellung ausführen, wenn die Aufwickelteller/Vorratsteller-Laderinge und der Ladezahnradblock wieder eingebaut werden.

1) Den Aufwickelteller-Ladering so einbauen, daß der Abstand zwischen der rechten Kante des Aufwickelteller-Laderinges und dem Andruckrollen-Steuerarm 0,5 mm beträgt (siehe Abb. 3-1).
2) Das rechte Ende der Nut in dem Aufwickelteller-Ladering mit der Bohrung B in dem Mehrfachnocken-Gleitstück ausrichten.
3) Einen Stift in die Bohrung A einführen und diesen im rechten Winkel in das Chassis einsetzen.
4) Zahnrad (2), Zahnrad (3) und Zahnrad (8) des Ladezahnradblocks gemäß Abb. 3-2 (A) einsetzen.
5) Die Ladezahnrad-Einbauvorrichung in dem in Schritt 4) eingestellten Zustand an dem Ladezahnradblock anbringen, wie es in Abb. 3-2 (B) dargestellt ist.
6) Den Ladezahnradblock mit der in das Chassis eingesetzten Vorrichtung so montieren, daß die Bohrung C in dem Aufwickelteller-Ladering und der Ausschnitt in Zahnrad (8) ausgerichtet sind und die Markierung (A) auf dem Aufwickelteller-Ladering mit der Markierung (B) auf dem Zahnrad (2) übereinstimmen (siehe Abb. 3-1).
7) Den Stift und die Ladezahnrad-Einbauvorrichtung entfernen.
8) Den Vorratsteller-Ladering so in das Chassis einbauen, daß die Markierung (C) auf dem Vorratsteller-Ladering mit der Markierung (D) auf dem Zahnrad (3) übereinstimmt (siehe Abb. 3-3).

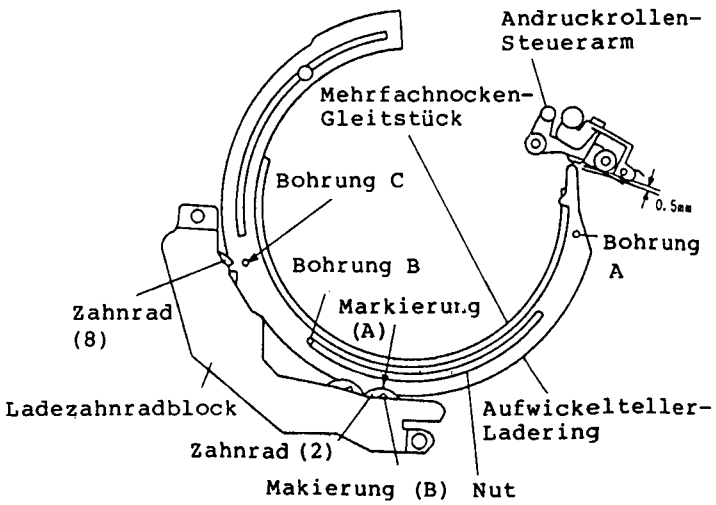


Abb. 3-1

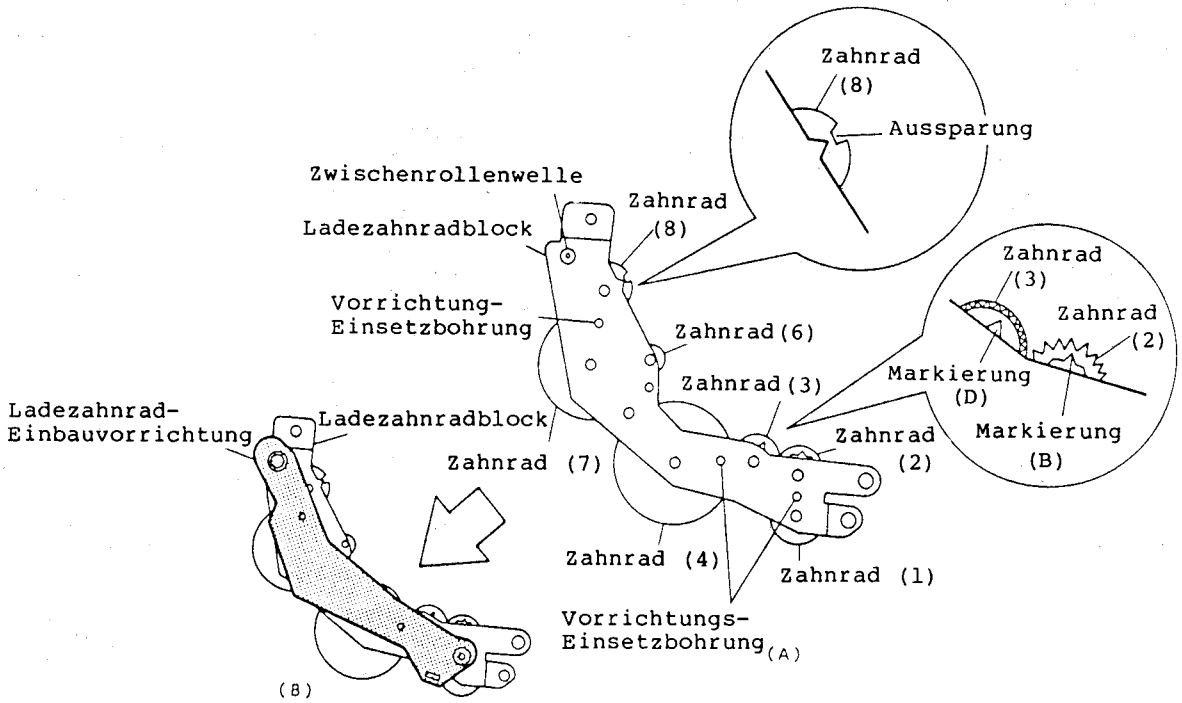


Abb. 3-2

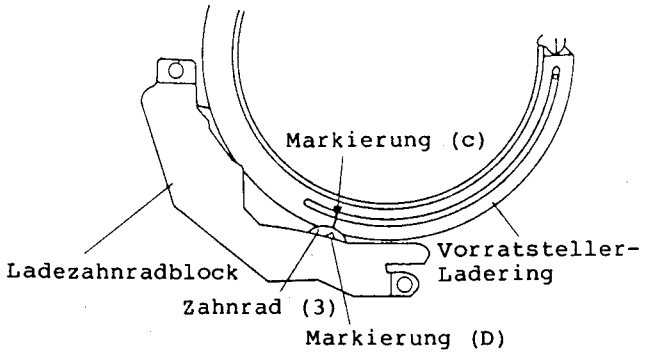


Abb. 3-4

2. Phasenanpassung des Bandlaufwerk-Statusschalters (Abb. 3-4, 3-5)

Diese Einstellung immer nach dem Einbau des Bandlaufwerk-Statusschalters ausführen, nachdem kontrolliert wurde, daß die Aufwickelteller/Vorratsteller-Laderinge und der Ladezahnradblock auf die in Punkt 1 beschriebenen Positionen eingestellt sind.

1) Die Bohrung A in dem Bandualfwerk-Statusschalter und die Markierung (A) auf dem Rotor in Übereinstimmung bringen (siehe Abb. 3-4).

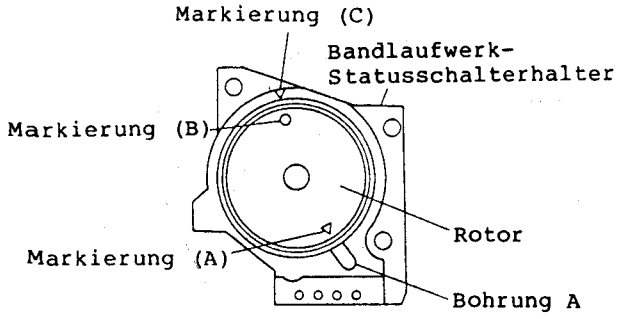


Abb. 3-4

2) Den Bandlaufwerk-Statusschalter unter den in Schritt 1) eingestellten Bedingungen in das Chassis einbauen (siehe Abb. 3-5).

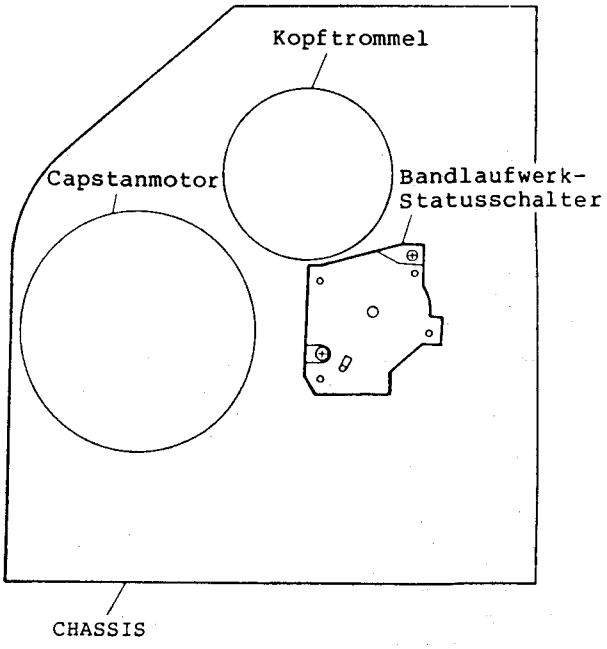


Abb. 3-5

3. Bestätigung der Entladeposition (Abb. 3-6)

Immer diese Bestätigung vornehmen, nachdem die Auwickelteller/Vorratsteller-Laderinge, der Ladezahnradblock und der Bandlaufwerk-Statusschalter eingebaut wurden.

1) Nachdem mehrmals das Laden und Entladen durchgeführt wurde, das Gerät auf den Entladestatus (Stopp)

stellen und sicherstellen, daß die Markierung (A) auf der Aufwickelteller-Führungsrollenschiene und die Mitte des Halters der Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte sowie die Markierung (B) auf dem Halter des Vorratsteller-Laderings und die Markierung (C) auf der Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte ausgerichtet sind.

2) Falls die obigen Bedingungen nicht erfüllt sind, die Phase der Aufwickelteller/Vorratsteller-Laderinge und des Ladezahnradblocks sowie die Phase des Bandlaufwerk-Statusschalters nochmals anpassen.

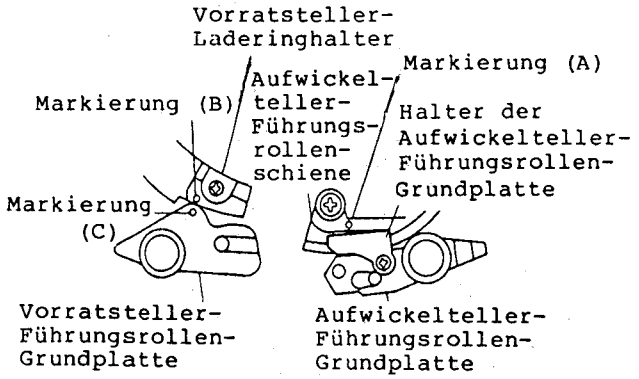


Abb. 3-6

4. Phasennanpassung des Mittelführungsarms (Abb. 3-7)

Immer diese Einstellung ausführen, wenn der Mittelführungsarm wieder eingebaut wird.

1) Den Mittelführungsarm so in das Chassis einbauen, daß die Markierung (A) auf dem Arm und die Markierung (B) auf dem Andruckrollen-Zahnrad ausgerichtet sind.

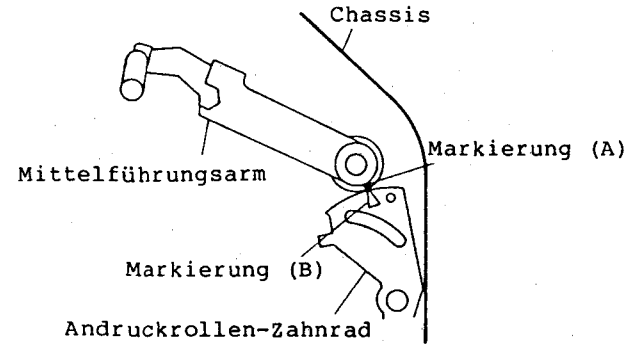


Abb. 3-7

5. Prüfung/Einstellung der Komponenten des Bandtransportsystems

Das Bandtransportsystem erstreckt sich von dem Vorratsteller über die Videoköpfe bis zu dem Aufwickelteller. Die Bauteile des Bandtransportsystems, und besonders die mit dem Band in Kontakt kommenden Komponenten, müssen sauber sein und dürfen keine Beschädigung, Öl, Staub usw. aufweisen. Das Bandtransportsystem wurde werksseitig vor dem Versand eingestellt, so daß nur bei Austausch von Komponenten eine Prüfung und Einstellung ausgeführt werden muß.

- Darauf achten, daß die gleiche Anzahl an Scheiben wie bei dem Versand aus dem Werk zwischen dem Vorratsteller und dem Chassis angeordnet sind.
- Darauf achten, daß die spezifizierten Scheiben (Stärke 0,25 mm und 0,13 mm) zwischen der Zwischenrolle und dem Chassis angeordnet sind. Auch sicherstellen, daß die Mutter der Zwischenrolle richtig festgezogen ist.
- Darauf achten, daß die Kopftrommelbürste die Kopftrommelwelle ungefähr in der Mitte berührt.

5-1 Einstellung der Position/Spannung des Spannstiftes (Abb. 3-8)

Einstellung der Position des Spannstiftes

1) Eine Leer-Kassette einsetzen und das Gerät auf den Wiedergabemodus schalten. (Das Band vollständig zurückspulen, bevor dieses geladen wird.)
2) Die Schraube so einstellen, daß der innere Flansch des Spannarms mit der linken Kante der Bohrung A in dem Ladezahnradblock am Beginn des Bandes ausgerichtet ist, wie es in Abb. 3-8 dargestellt ist.

Einstellung der Spannung

1) Den Rückspannuns/Wiedergabedrehmomentmesser laden und das Gerät auf den Wiedergabemodus stellen.

Hinweis: Wenn von oben auf den Rückspannungs/Wiedergabedrehmomentmesser geblickt wird, zeigt der linke Messer das Rückspannungsdrehmoment an.

2) Darauf achten, daß das Rückspannungsdrehmoment zwischen 18 und 26 g.cm beträgt.
3) Falls der Meßwert außerhalb des oben angegebenen Bereichs liegt, die Position des Spannstiftes kontrollieren und danach den Vorratsteller reinigen und das Spannband erneuern.

Hinweis: Nach Beendigung dieser Einstellung, die Schraube (A) mit Sicherungslack sichern.

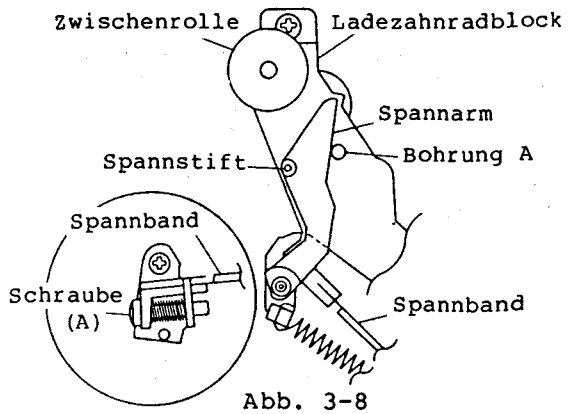


Abb. 3-8

5-2 Einstellung der Aufwickelteller-Führungsstifthöhe (Abb. 3-9)

Hinweis: Da der Aufwickelteller-Führungsstift eine Bezugsposition für das Bandtransportsystem darstellt, die Einstellung nur wenn unbedingt erforderlich vornehmen.

1) Die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen und den Kassettenhalter absenken.
2) Die Höhenmeßlehre auf der Hauptmeßlehre anbringen und an den Führungsstift anlegen.
3) Die Führungsstifthöhe mit Hilfe der Einstellmutter so einstellen, daß die Unterkante des oberen Flansches des Aufwickelteller-Führungsstiftes und die Oberkante der Höhenmeßlehre ausgerichtet sind.
4) Das Band ablaufen lassen und darauf achten, daß es zu keiner Faltenbildung kommt. Falls Falten festgestellt werden, die Höheneinstellmutter nachjustieren.

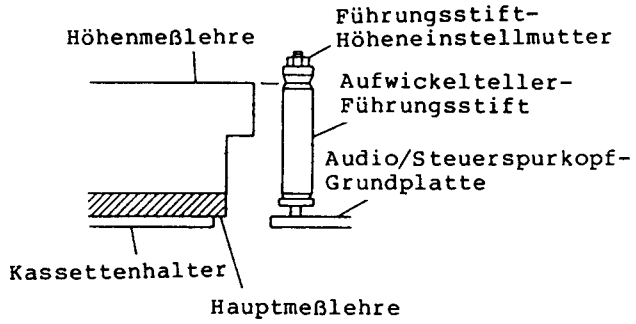


Abb. 3-9

5-3 Führungsrollen-Höheneinstellung (Abb. 3-10, 3-11, 3-12, 3-13)

Grobeinstellung

1) Die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen und den Kassettenhalter absenken.
2) Die Höhenmeßlehre auf der Hauptmeßlehre anbringen und an die Vorratsteller-Führungsrolle anlegen.
3) Die Sechskantschraube (0,7 mm) lösen, mit welcher die Vorratsteller-Führungsrolle befestigt ist (siehe Abb. 3-10).
4) Die Sechskantschraube (2,0 mm) mit einem Sechskantschlüssel so einstellen, daß die Unterkante des oberen Flansches der Vorratsteller-Führungsrolle und die Oberkante der Höhenmeßlehre ausgerichtet sind.
5) Die Grobeinstellung für die Aufwickelteller-Führungsrolle auf die gleiche Weise vornehmen.

Hinweis: Nachdem diese Grobeinstellung beendet wurde, unbedingt die nachfolgende Feineinstellung durchführen.

Feineinstellung

6) Die Grobeinstellung der Führungsrollenhöhe beenden.
7) Die Stifte 2 und 3 des PG601 verbinden, um die LP-Köpfe anzuwählen.
8) Ein Oszilloskop an TP203 auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte anschließen.
9) Das Oszilloskop mit TP201 (SW25) auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte synchronisieren.
10) Den Spurlagenregler in seine mittlere Raststellung bringen.
11) Das Abgleichband (50HMPE-3C) abspielen.
12) Die Sechskantschrauben (0,7 mm) lösen, mit welchen die Vorratsteller/Aufwickelteller-Führungsrollen befestigt sind, und die Feineinstellung der Höhe beider Rollen vornehmen, so daß die FM-Wellenform linear verläuft. Nach Beendigung der Einstellung, die Sechskantschraube (0,7 mm), mit der die Aufwickelteller-Führungsrolle befestigt ist, festziehen.
13) Die Vorratsteller-Führungsrolle langsam anheben und auf eine Position einstellen, an der die Wellenform dem "Guten Beispiel A", wenn der Spurlagenregler in Richtung A, bzw. dem "Guten Beispiel B" entspricht, wenn der Spurlagenregler in Richtung B gedreht wird. Danach die Vorratsteller-Führungsrolle mit der Sechskantschraube (0,7 mm) befestigen (siehe Abb. 3-11, 3-12). Falls sich die Vorratsteller-Führungsrolle zu tief befindet, wird die unter "Schlechtes Beispiel A oder B" gezeigte Wellenform erhalten.
14) Nachdem die Einstellung beendet ist, wiederum das Abgleichband (50HMPE-3C) einsetzen und kontrollieren, daß die in Punkt 12) eingestellte FM-Wellenform erhalten wird, wenn der Spurlagenregler in Richtung A und B gedreht wird.
15) Die Stifte 2 und 3 der PG601 abtrennen.
16) Den Spurlagenregler in seine mittlere Raststellung bringen und ein Farbbalkensignal in dem LP-Modus aufnehmen; dieses danach auf dem gleichen Gerät wiedergeben. Darauf achten, daß die Linearität der FM-Wellenform besser als 3:1,8 ist (siehe Abb. 3-13).
17) Falls die Punkte 14) und 16) nicht bestätigt werden können, die Feineinstellung nochmals durchführen.

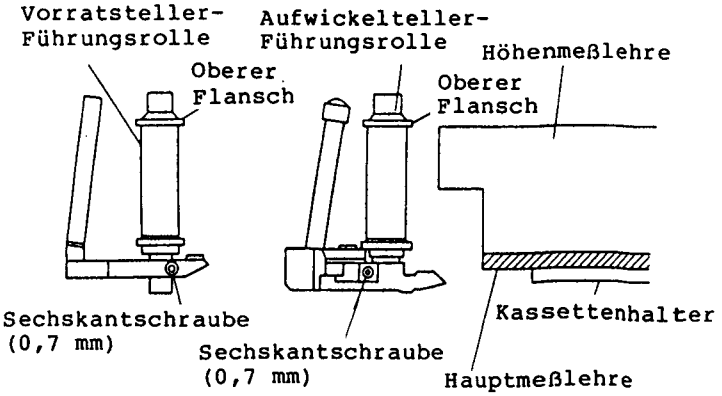


Abb. 3-10

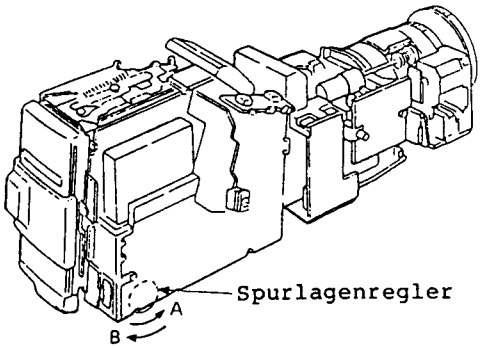


Abb. 3-11

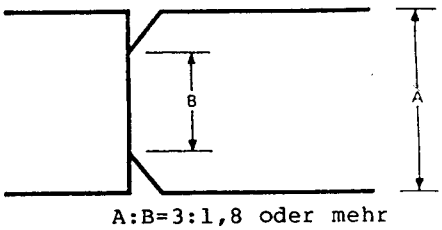


Abb. 3-13

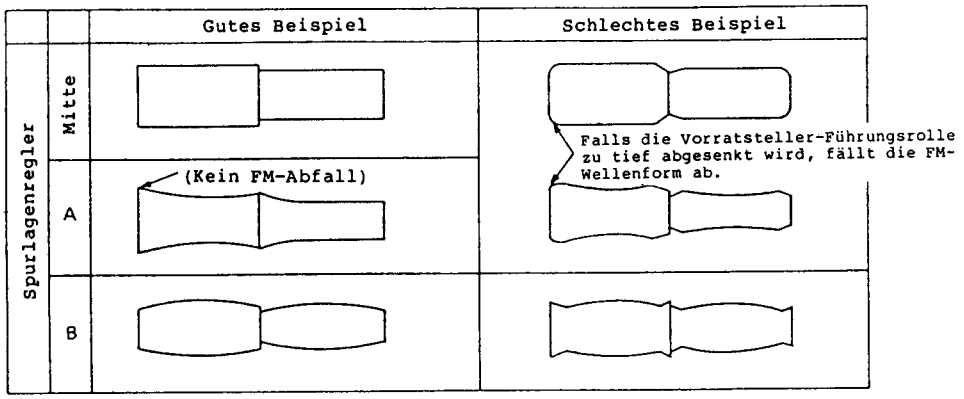


Abb. 3-12

5-4 Einstellung des Audio/ Steuerspurkopfs (Abb. 3-14, 3-15, 3-16, 3-17)

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Höhen-, Neigungs-, Azimut- und X-Wert-Einstellungen durchführen. Wenn der Audio/Steuerspurkopf wieder eingebaut wird, die Höhen-, Neigungs- und Azimut-Einstellungen wiederholt durchführen, um die richtige Einbauposition des Audio/Steuerspurkopfes sicherzustellen; danach die X-Wert-Einstellung durchführen.
Immer zuerst die Grobeinstellung und danach die Feineinstellung vornehmen.
Falls der Audio/Steuerspurkopf nicht eingestellt wird, schlägt der Mittelführungsarm gegen den Audio/ Steuerspurkopf und der Ladestatus kann nicht erhalten werden.

Grobeinstellung

1) Die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen und den Kassettenhalter absenken.
2) Die Höheneinstellmutter so einstellen, daß die Oberkante der Hauptmeßlehre 2,0 ±0,2 mm höher als die Audio/Steuerspurkopf-Grundplatte liegt (siehe Abb. 3-14).
3) Die Schrauben (A), (B) und (C) so einstellen, daß der Abstand zwischen der Unterkante der Audio/Steuerspur-kopfplatte und der Audio/ Steuerspurkopf-Grundplatte 2,0 ±0,2 mm beträgt und der Audio/ Steuerspurkopf im rechten Winkel zur Audio/Steuerspurkopf-Grundplatte angeordnet ist.

Feineinstellung

4) Ein Oszilloskop an die Audio-Ausgangsbuchse anschließen.
5) Das Abgleichband (50HMPE-3C) wiedergeben.
6) Die Schrauben (A), (B) und (C) so einstellen, daß der Audio-Ausgang ein Maximum annimmt und linear (ohne Schwankungen) verläuft (siehe Abb. 3-14, 3-15).

X-Wert-Einstellung

7) Ein Oszilloskop an TP203 auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte anschließen.
8) Die Stifte 2 und 3 verbinden, um die LP-Köpfe anzuwählen.
9) Das Abgleichband (50HMPE-3C) wiedergeben.
10) Den Spurlagenregler aus seiner Raststellung nach links und rechts drehen und darauf achten, daß der FM-Ausgang in der Mittelstellung ein Maximum aufweist und mit dem gleichen Gradienten abzufallen beginnt, wenn der Regler nach links und rechts gedreht wird. Werden die obigen Bedingungen erfüllt, dann ist der X-Wert richtig eingestellt (siehe Abb. 3-16, 3-17).
11) Falls die obigen Bedingungen nicht erfüllt sind, die X-Wert-Einstellmutter mit einem Schlitzschraubendreher usw. einstellen, so daß der FM-Ausgang in Mittelstellung des Reglers ein Maximum aufweist und abzufallen beginnt, wenn der Regler um den gleichen Winkel nach links und rechts gedreht wird.

12) Den obigen Punkt 9) nochmals überprüfen.
13) Die Stifte 2 und 3 des PG601 abtrennen.

Hinweis: Nach Beendigung dieser Einstellung ist der Audio-Vormagnetisierungspegel einzustellen, wie es unter "Elektrische Abgleiche" im Abschnitt "3. Videorekorder-Abschnitt" beschrieben ist.

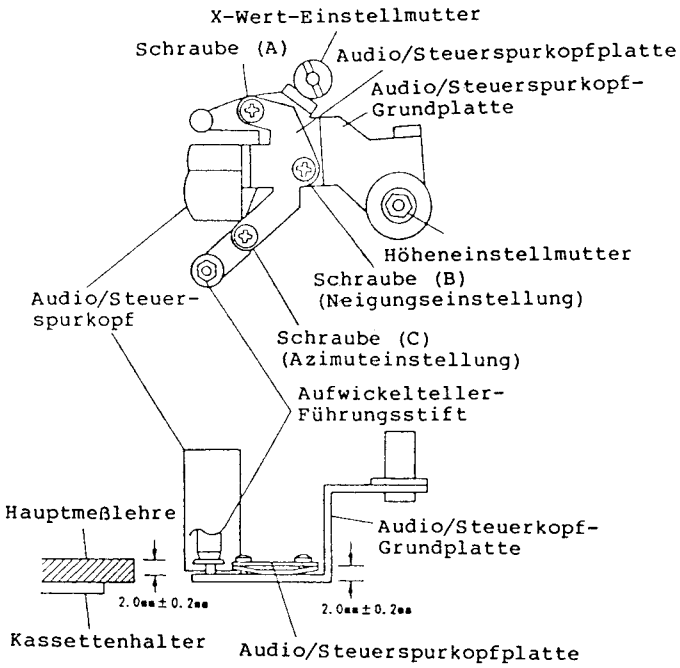


Abb. 3-14

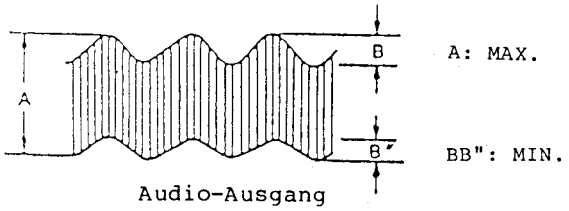


Abb. 3-15

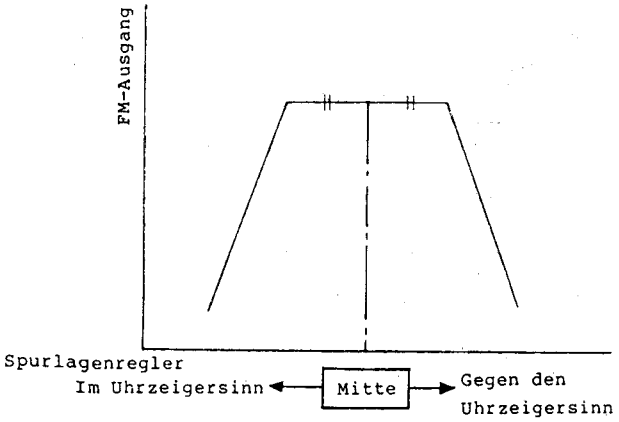
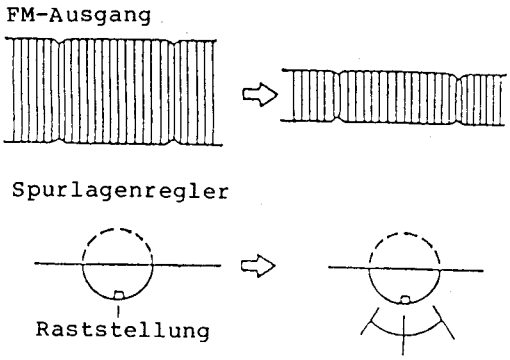


Abb. 3-16



6. Einstellung nach dem Austausch der Kopftrommel (Videoköpfe) (Abb. 3-18)

Wenn die Kopftrommel ausgetauscht wird, kommt es zu einem Ausdriften der relativen Höhe der Kopftrommel, der Führungsrolle und des X-Wertes usw. (das Ausdriften ist sehr gering, wenn die Kopftrommel richtig ausgetauscht wird), so daß das Bandtransportsystem und das Servosystem eingestellt werden müssen. Die Prüfungen und Einstellungen in der nachfolgenden Reihenfolge durchführen.

1) Eine Leer-Kassette laden und wiedergeben. Darauf achten, daß es an den Führungsrollen zu keiner Faltenbildung kommt. Falls Falten festgestellt werden, die Feineinstellung der Führungsrollenhöhe durchführen.
2) Darauf achten, daß der FM-Ausgang linear verläuft und keine Pegelschwankungen aufweist. Gegebenenfalls die Höhe der Führungsrollen einstellen. Für die Prüfung der Linearität ist der nachfolgende Punkt zu beachten.
3) Die Prüfung und Einstellung des Kopfwechselpunktes vornehmen. Siehe "3. Einstellung des Videorekorder-Abschnittes" unter "Elektrische Abgleiche".
4) Sicherstellen, daß der X-Wert richtig eingestellt ist. (Ist eine Prüfung nicht möglich, den X-Wert nicht einstellen.)
   Kann der X-Wert geprüft werden, mit Schritt 7) fortfahren.
   Kann der X-Wert nicht geprüft werden, mit Schritt 5) fortfahren.
5) Die Prüfung und Einstellung der Spurlagen-Voreinstellung durchführen. Das Einstellverfahren ist in Abschnitt "3. Einstellung des Videorekorder-Abschnittes" unter "Elektrische Abgleiche" beschrieben.
6) Die X-Wert-Einstellung durchführen.
7) Die folgenden Einstellungen durchführen, wie es in Abschnitt "3. Einstellung des Videorekorder-Abschnittes" unter "Elektrische Abgleiche" beschrieben ist.
   - Einstellung des Chroma-Aufnahmepegels
   - Einstellung des Luminanz- (Y) Aufnahmepegels

Prüfung der Linearität und der Pegelschwankungen des FM-Ausgang

1) Ein Oszilloskop an TP203 auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte anschließen.
2) Das Oszilloskop mit TP201 (SW25) auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte synchronisieren.
3) Die Stifte 2 und 3 des PG601 verbinden, um die LP-Köpfe anzuwählen.
4) Den Spurlagenregler auf seine mittlere Raststellung stellen.
5) Das Abgleichband (50HMPE-3C) wiedergeben.
6) Den Spannungspegelregler des Oszilloskops so einstellen, daß die maximale Amplitude des FM-Ausgangs 4 Teilungen auf dem Monitor des Oszilloskops ausmacht (siehe Abb. 3-18)
7) Den Spurlagenregler drehen, um die maximale Amplitude des FM-Ausgangs auf dem Monitor des Oszilloskops auf 3 Teilungen einzustellen (siehe Abb. 3-18).
8) Darauf achten, daß die minimale Amplitude mehr als 2 Teilungen beträgt. Ist dies nicht der Fall, die Feineinstellung der Höhe der Führungsrollen durchführen.
9) Die Stifte 2 und 3 des PG601 wieder abtrennen.

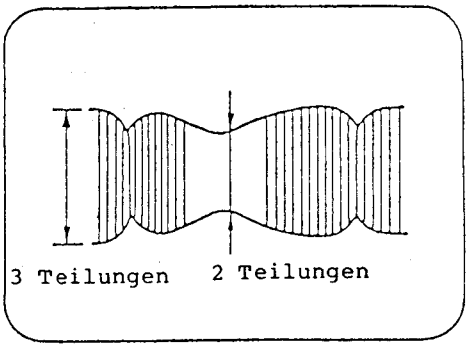


Abb. 3-18

7. Drehmomenteinstellung (Abb. 3-19)

Die folgende Prüfung druchführen, bevor das Drehmoment eingestellt wird.

° Darauf achten, daß die Aufwickeltellerbremse gegen das Aufwickeltellerzahnrad gedrückt wird.

7-1 Kontrolle des Aufwickeldrehmoments

1) Den Rückspannungs/Wiedergabedrehmomentmesser einsetzen und das Gerät auf die Wiedergabe schalten.
2) Darauf achten, daß das an dem rechten Messer angezeigte Aufwickeldrehmoment zwischen 15 und 35 g.cm liegt.

7-2 Kontrolle des Rückspuldrehmoments

1) Den Rückspannungs/Wiedergabedrehmomentmesser einsetzen und das Gerät auf den Rücklaufmodus schalten.
2) Darauf achten, daß das an dem linken Messer angezeigte Rückspuldrehmoment zwischen 90 und 135 g.cm liegt.

7-3 Kontrolle des Rückspulbremsdrehmoments

1) Den Rückspannungs/Wiedergabedrehmomentmesser einsetzen und das Gerät auf den Rücklaufmodus schalten.
2) Darauf achten, daß das an dem rechten Messer angezeigte Rückspulbremsdrehmoment zwischen 15 und 35 g.cm liegt.

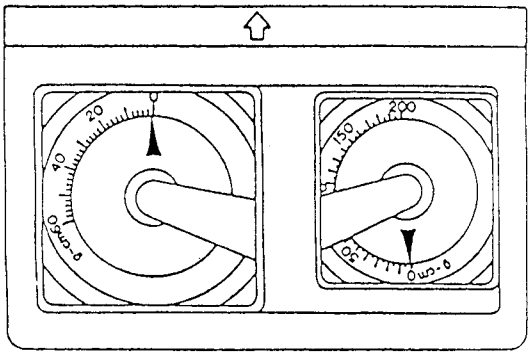


Abb. 3-19

Kapitel 4 Elektrische Abgleiche

1. Anschlüsse für die Abgleiche

Das rechte Gehäuse und das linke Gehäuse ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde.

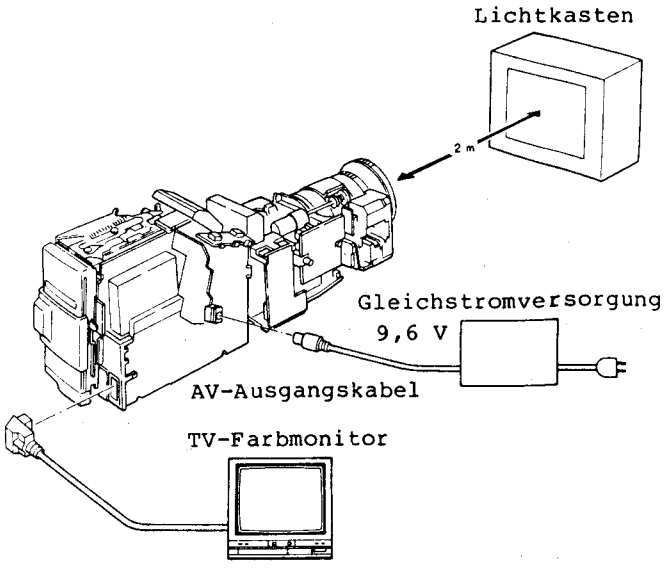


Abb. 4-1

2. Abgleiche des Kamera-Abschnittes

2-1 Anordnung und Wartungspunkte der Leiterplatten

1. Sensor-Leiterplatte
2. Regler/Selbstauslöser-Leiterplatte
3. Prozeß-Leiterplatte
4. Autofokus-Leiterplatte
5. Schnittstellen-Leiterplatte

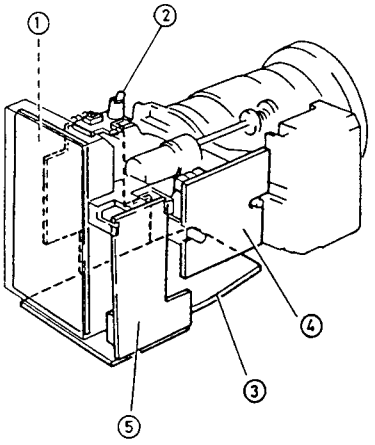


Abb. 4-2

2-2 Für die Abgleiche erforderliche Prüfeinrichtungen und Diagramme

Prüfeinrichtungen
- Oszilloskop (Doppelspur)
- Vektorskop
- Digital-Voltmeter (DVM)
- Frequenzzähler
- Farbmonitor

Diagramme usw.
- Grauskalendiagramm
- Farbbalkendiagramm
- Auflösungsdiagramm
- Rückfokus-Einstelldiagramm
- Lichtkasten (3100°K)
- Gleichstromversorgung (9,6 V)
- Gleichstromversorgung (1,4 V)
- Elektrolyt-Kondensator (47 µF)
- Rückfokus-Einstelldreher

2-3 Vor Beginn der Abgleiche

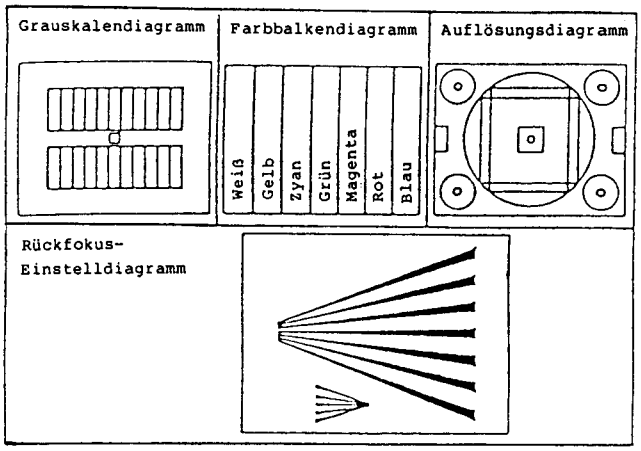
1) Bevor der Kamera-Abschnitt eingestellt wird ist darauf zu achten, daß der Videorekorder-Abschnitt richtig eingetellt wurde.
2) Dieses Gerät, eine Stromversorgung und einen Video-Farbmonitor verbinden, wie es in Abb. 4-1 dargestellt ist.
3) Das Diagramm (Lichtkasten) 2 m vor der Kamera (Objektiv-Oberfläche) aufstellen, wenn es nicht anders angegeben ist.
4) Die Kamera auf das Diagramm richten, um den Video-Farbmonitor auszufüllen, wenn es nicht anders angegeben ist.
5) Wenn unter "Prüfeinrichtung/ -vorrichtung" das "Farbbalken-diagramm" oder "Grauskalendiagramm" spezifiziert ist, dieses in den Lichtkasten einsetzen.
6) Die 10:1 Probe des Oszilloskops verwenden, wenn es nicht anders angegeben ist.
7) Wenn "Oszilloskop intern triggern" spezifiziert ist, die Zeitbasis des Oszilloskops auf 10 µs/Teilung einstellen.

2-4 Einstellposition der Schalter und Regler während der Abgleiche

VTR/CAM. Schalter ... Position CAM.
NEGA/POSI Schalter .. Position POS
FOCUS Schalter ..... Position MAN
SHUTTER Schalter .... Position "Variabel 1/60 (keine Anzeige)"
IRIS Regler ..... Mittelposition "(AUTO)"

2-5 Liste der Diagramme für den Abgleich der Kamera

Tabelle 4-1



2-6 Abgleiche der Kamera

1) Hilfsträgerfrequenz (Abb. 4-53)

Dieser Abgleich stellt die Frequenz des Hilfsträgers ein.

Testpunkt: TP102 Prozeß
Abgleichen: CT101 (Fo ADJ) Prozeß
Beobachten: Frequenzzähler

1. Den Frequenzzähler an den TP102 anschließen.
2. CT101 auf 4,433619 MHz ±20 Hz abgleichen.

Hinweis: Wenn der Einstelldreher an den CT101 angesetzt wird ist Vorsicht geboten, da die Streukapazität des Drehers die Frequenz variieren kann.

2) VCO-Verriegelung (Abb. 4-52)

Testpunkt: TP103 Prozeß
Abgleichen: CT102 (VCO LOCK) Prozeß
Beobachten: DVM

1. Das DVM an den TP103 anschließen.
2. CT102 auf 3,2 V ±0,1 V abgleichen.

Hinweis: Wenn der Einstelldreher an den CT102 angesetzt wird ist Vorsicht geboten, da die Streukapazität des Drehers die Spannung variieren kann. Ein nichtmetallisches Einstellwerkzeug verwenden.

3) Treiberimpulsfrequenz (Abb. 4-51)

Dieser Abgleich stellt die Treiberimpulsfrequenz auf den spezifizierten Wert ein.

Testpunkt: TP001 Sensor
Abgleichen: CT001 (DRIVE CLOCK Fo) Sensor
Beobachten: DVM

1. Das DVM an den TP001 anschließen.
2. CT001 auf 3,0 V ±0,1 V abgleichen.

Hinweis: Wenn der Einstelldreher an den CT001 angesetzt wird ist Vorsicht geboten, da die Streukapazität des Drehers die Spannung variieren kann. Ein nichtmetallisches Einstellwerkzeug verwenden.

4) Rückfokus (Abb. 4-3)

Dieser Abgleich hat den Zweck, richtige Scharfeinstellung über den gesamten Zoombereich sicherzustellen.

Abgleichen: Rückfokus-Einstellpunkt (BACKFOCUS LENS)
Beobachten: Farbmonitor

1. Das Zoom auf den Weitwinkelbereich und den Entfernungsring auf 2 m einstellen.
2. Die Zwischenobjektiv-Befestigungsschraube lösen.
3. Den Schraubendreher für die Rückfokuseinstellung in die Rückfokus-Einstellbohrung einsetzen und den Dreher nach links und rechts drehen, um optimale Scharfeinstellung zu erhalten.
4. Das Zoom auf Teleobjektiv stellen und darauf achten, daß das Diagramm scharf abgebildet wird. Ist dies nicht der Fall, das Objektiv wieder auf Weitwinkel stellen und die in Schritt 3) beschriebene Einstellung wiederholen.
5. Die Einstellung so vornehmen, daß das Diagramm sowohl bei Weitwinkel- als auch bei Teleobjektiv scharf erscheint, wenn der Entfernungsring auf 2 m eingestellt ist.

Hinweis: Nachdem diese Einstellung beendet ist, die Zwischenobjektiv-Befestigungsschraube festziehen und mit Sicherungslack sichern.

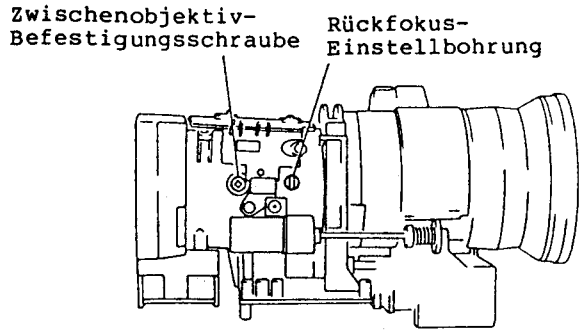


Abb. 4-3

5) Bildabschattung und Oberflächenrauhigkeit (Abb. 4-4, 4-5, 4-6, 4-51, 4-53)

Dieser Abgleich unterdrückt nicht nur die Luminanz- und Chroma-Abschattung sondern auch die Bildrauhigkeit auf dem Monitor-Bildschirm.

Testpunkte: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/
Video-Ausgang Chroma
(AV OUT)
Abgleichen: RT001 (SURFACE ADJ) Sensor
RM101-7 Prozeß
(LUMA SHADING)
RM101-6 Prozeß
(CHROMA SHADING)
Beobachten: Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mit Hilfe des Oszilloskops

1. Das Objektiv abdecken.
2. RT001 so abgleichen, um die Rauhigkeit auf dem Monitor-Bildschirm und die Bildabschattung (oben/unten und links/rechts) zu minimieren (siehe Abb. 4-4).
3. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
4. Das Oszilloskop intern triggern.
5. RM101-7 so abgleichen, um eine lineare Wellenform zu erhalten (siehe Abb. 4-5).
6. RM101-6 so abgleichen, daß keine Farbabschattung auf dem Monitor-Bildschirm erhalten wird.

Abgleich mit Hilfe des Vektorskops und Oszilloskops

1. Das Objektiv abdecken.
2. RT001 so abgleichen, um die Rauhighkeit auf dem Monitor-Bildschirm und die Bildabschattung (oben/unten und links/rechts) zu minimieren (siehe Abb. 4-4).
3. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
4. Das Oszilloskop intern triggern.
5. RM101-7 so abgleichen, um eine lineare Wellenform zu erhalten (siehe Abb. 4-5).
6. Den Video-Ausgang (AV OUT) an ein mit 75 Ohm abgeschlossenes Vektorskop anschließen.
7. RM101-6 so abgleichen, daß der Träger in dem Vektor minimiert wird (siehe Abb. 4-6).

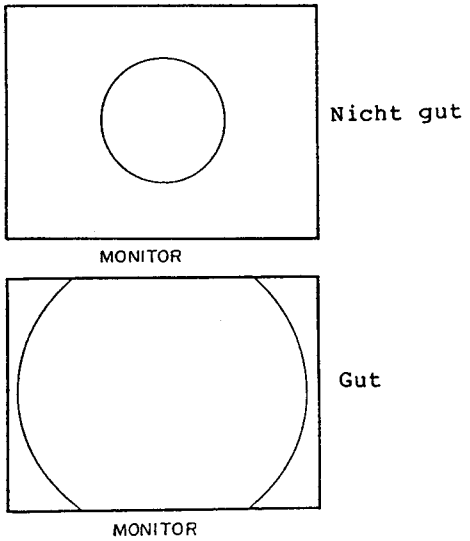


Abb. 4-4

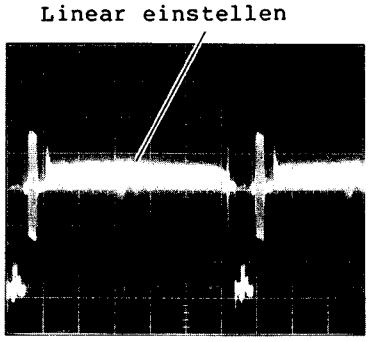


Abb. 4-5

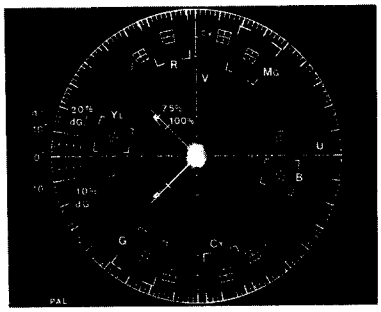


Abb. 4-6

6) Matrix-Abgleich (Abb. 4-7, 4-53)

Dieser Abgleich berichtigt Ungleichmäßigkeiten im Farbton.

Testpunkt: TTP101-3 Prozeß
Abgleichen: RM101-8 (MATRIX) Prozeß
Beobachten:

1. Die Kamera auf das Farbdiagramm richten.
2. Das Oszilloskop an den TP101-3 anschließen.
3. Das Oszilloskop intern triggern.
4. RM101-8 so abgleichen, daß der Blaupegel 70% ±10% des Weißpegels beträgt (siehe Abb. 4-7).

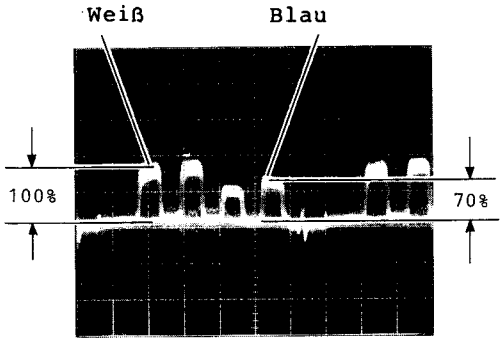


Abb. 4-7

7) Weißbalancregler (Abb. 4-53)

Testpunkt: TP102-2 Prozeß
Abgleichen: Gleichstromversorgung
Beobachten: DVM

1. Das DVM und die Gleichstromversorgung an den TP102-2 anschließen.
2. Die Gleichstromversorgung abgleichen, um eine Spannung von 1,4 V ±0,05 V an TP102-2 anzulegen.

Hinweis: Die Spannung von 1,4 V ±0,05 V an TP102-2 angelegt belassen, bis Punkt (13) Chromapegel fertig abgeglichen ist.

8) Schwarzbalance (Abb. 4-8, 4-9, 4-53)

Dieser Abgleich sorgt für die richtige Schwarzbalance des Bildes.

Testpunkte:	TP206 (VIDEO OUT) Video-Ausgang (AV OUT)	Luminanz/ Chroma
Abgleichen:	RM101-9 (BLU SETUP)	Prozeß
	RM101-10 (RED SETUP)	Prozeß
	RM101-11 (GRN SETUP)	Prozeß
Beobachten:	Oszilloskop Vektorskop	

Abgleich mit Hilfe des Oszilloskops

1. Das Objektiv abdecken.
2. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
3. Das Oszilloskop intern triggern.
4. TP101-3 (BLU) und TP101-4 (RED) mit Masse (TP101-1) verbinden.
5. RM101-11 auf einen minimalen Träger in der Wellenform abgleichen (siehe Abb. 4-8).
6. Den Masseanschluß (TP101-1) von TP101-3 und TP101-4 entfernen.
7. RM101-9 und RM101-10 auf minimalen Träger in der Wellenform abgleichen.

Abgleich mit Hilfe des Vektorskops

1. Das Objektiv abdecken.
2. Den Video-Ausgaug (AV OUT) mit einem mit 75 Ohm abgeschlossenen Vektorskop verbinden.
3. TP101-3 (BLU) und TP101-4 (RED) mit Masse (TP101-1) verbinden.
4. RM101-11 so abgleichen, daß der helle Fleck in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms positioniert ist (siehe Abb. 4-9).
5. Den Masseanschluß (TP101-1) von TP101-3 und TP101-4 entfernen.
6. RM101-9 und RM101-10 so abgleichen, daß der helle Fleck in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms positioniert ist.

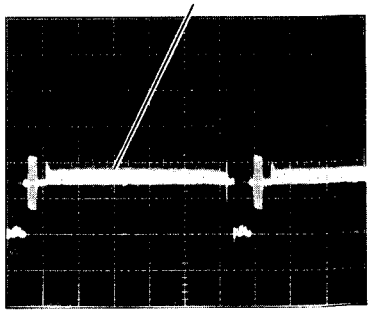


Abb. 4-8

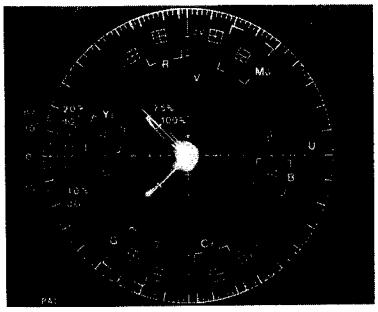


Abb. 4-9

9) Y-Einstellung (Abb. 4-10, 4-53)

Dieser Abgleich stellt die Helligkeit des Bildes ein.

Testpunkt: TP208 (VIDEO OUT) Luminanz/ Chroma
Abgleichen: RM101-12 (Y SETUP) Prozeß
Beobachten: Oszilloskop

1. Das Objektiv abdecken.
2. Das Oszilloskop intern triggern.
3. RM101-12 auf 35 mV ± 15 mV (5 IRE ±2 IRE) von dem Austastpegel bis zur Mitte der Wellenform abgleichen.

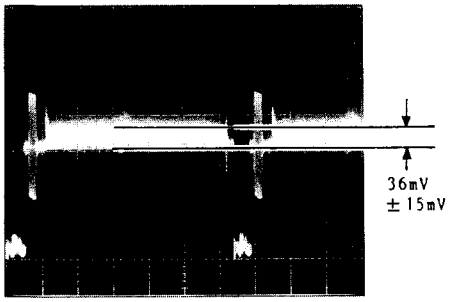


Abb. 4-10

10) Weißbalance (Abb. 4-11, 4-12, 4-53)

Dieser Abgleich stellt die richtigen Rot- und Blausignalpegel für richtigen Betrieb des Weißbalance-Schaltkreises ein.

Testpunkte: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/ Chroma
Video-Ausgang (AV OUT)
Abgleichen: RM101-4 (RED GAIN) Prozeß
RM101-5 (BLU GAIN) Prozeß
Beobachten: Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mit Hilfe des Oszilloskops

1. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
2. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
3. Das Oszilloskop intern triggern.
4. RM101-4 und RM101-5 auf minimalen Träger in den einzelnen Stufen der Wellenform abgleichen (siehe Abb. 4-11).

Abgleich mit Hilfe des Vektorskops

1. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
2. Den Video-Ausgang (AV OUT) an das mit 75 Ohm abgeschlossene Vektorskop anschließen.
3. RM101-4 und RM101-5 so abgleichen, daß der helle Fleck in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms positioniert ist (siehe Abb. 4-12).

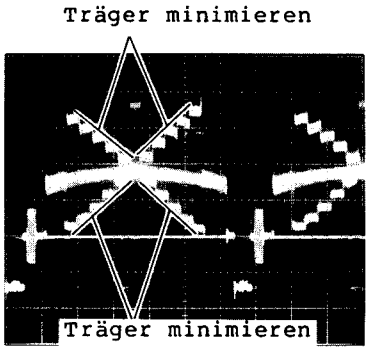


Abb. 4-11

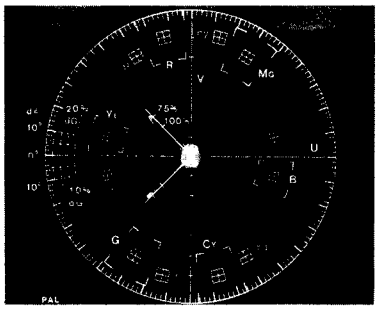


Abb. 4-12

11) Programm-AE (Belichtungsautomatik) (Abb. 4-54)

Dieser Abgleich stellt den Verschlußzeit-Umschaltpunkt ein. Falls dieser Abgleich nicht richtig ausgeführt wird, arbeitet die Programm-AE-Belichtungsautomatik nicht richtig.

Testpunkt: TP101-9 Prozeß
Abgleichen: RM101-1 (AE ADJ 1) Prozeß
RM101-2 (AE ADJ 2) Prozeß
Beobachten: DVM

1. Das DVM an TP101-9 anschließen.
2. RM101-1 bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. RM101-2 auf 2,5 V ±0,05 V abgleichen.
4. RM101-1 so abgleichen, daß die Spannungsdifferenz bei auf Position OPEN bzw. CLOSE gestelltem IRIS Regler 2,0 V ±0,05 V beträgt.
5. RM101-2 so abgleichen, daß die Spannung bei auf Position OPEN gestelltem IRIS Regler 3,36 V ±0,02 V beträgt.

12) AIC-Pegel

Dieser Abgleich stellt den Balancepunkt der Blendenautomatik (AIC) ein.

Testpunkte: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/
Video-Ausgang Chroma
(AV OUT)

Abgleichen: RM101-14 (AIC) Prozeß
Beobachten: Oszilloskop

1. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
2. Die Beleuchtung so einstellen, daß das Diagramm gleichmäßig ausgeleuchtet ist (die Weißpegel auf dem Grauskalendiagramm müssen an der linken und rechten Seite gleich sein).
3. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
4. Das Oszilloskop intern triggern.
5. RM101-14 auf 735 mVs-s ±15 mV (103 IRE ±2 IRE) von dem Austastpegel bis zur Mitte des Weißpegels auf der Grauskala abgleichen.

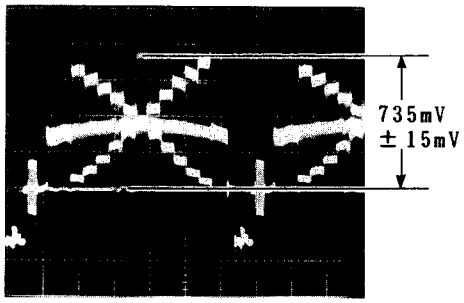


Abb. 4-13

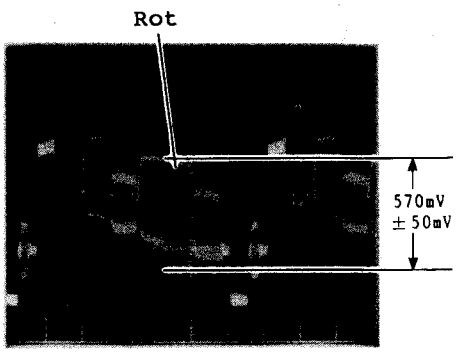


Abb. 4-14

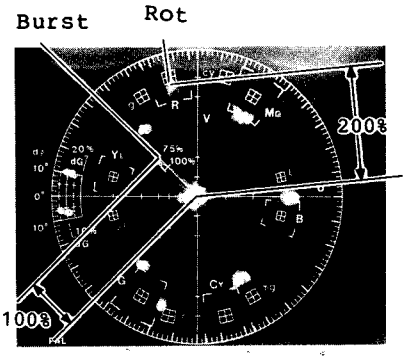


Abb. 4-15

13) Chromapegel (Abb. 4-14, 4-15, 4-53)

Mit diesem Abgleich wird der Chromapegel eingestellt.

Testpunkte: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/
Video-Ausgang Chroma
(AV OUT)
Abgleichen: RM101-13 Prozeß
(CHROMA LEVEL)
Beobachten: Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mit Hilfe des Oszilloskops

1. Die Kamera auf das Farbdiagramm richten.
2. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
3. Das Oszilloskop intern triggern.
4. RM101-13 so abgleichen, daß der Rotpegel der Wellenform 570 mV ±50 mV (80 IRE ±7 IRE) beträgt. Zu diesem Zeitpunkt auch darauf achten, daß der Farbton auf dem Diagramm mit dem Farbton des Bildes übereinstimmt (siehe Abb. 4-14)

Abgleich mit Hilfe des Vektorskops

1. Die Kamera auf das Farbdiagramm richten.
2. Den Video-Ausgang (AV OUT) an das mit 75 Ohm abgeschlossene Vektorskop anschließen.
3. RM101-13 so abgleichen, daß der Rotvektor gleich oder mehr als 200% ±10% beträgt, wenn mit dem Burstpegel verglichen (siehe Abb. 4-15).

14) Automatische Weißbalance
(Abb. 4-16, 4-17, 4-53)

Dieser Abgleich stellt den Betrieb der automatischen Weißbalance ein.

Testpunkte: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/
Video-Ausgang Chroma
(AV OUT)
Abgleichen: RM101-3 (WHT BAL) Prozeß
Beobachten: Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mit Hilfe des Oszilloskop

1. Den WHITE BAL. Schalter auf Position AUTO stellen.
2. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
3. Das Oszilloskop an TP206 anschließen.
4. Das Oszilloskop intern triggern.
5. RM101-3 so abgleichen, daß die Träger in den einzelnen Stufen der Wellenform minimiert werden (siehe Abb. 4-16)

Abgleich mit Hilfe des Vektorskops

1. Den WHITE BAL. Schalter auf Position AUTO stellen.
2. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
3. Den Video-Ausgang (AV OUT) an ein mit 75 Ohm abgeschlossenes Vektorskop anschließen.
4. RM101-3 so abgleichen, daß der helle Fleck in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms positioniert ist (siehe Abb. 4-17).

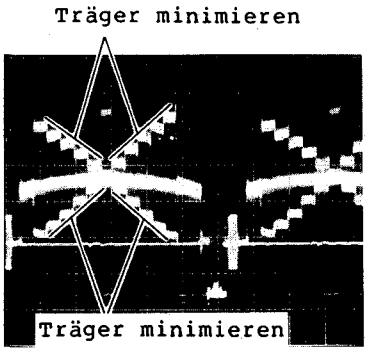


Abb. 4-16

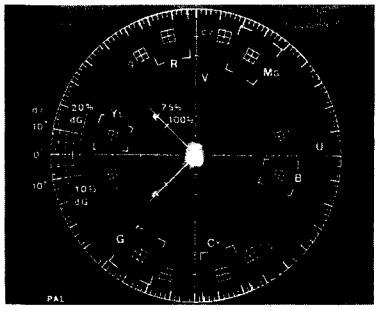


Abb. 4-17

2-7 Elektronischer Sucher (EVF)

1) Horizontaler Bildfang des elektronischen Suchers (Abb. 4-18, 4-52)

Dieser Abgleich stellt die Horizontal-Synchronfrequenz während der Wiedergabe des Videorekorders ein.

Testpunkt: CN801-1
Abgleichen: RT801 (H. HOLD) Elektronischer Sucher
Beobachten: Frequenzzähler

1. Den Frequenzzähler an CN801-1 anschließen.
2. Einen 47 µF Kondensator zwischen den Stiften 3 und 4 des CN801 anschließen (siehe Abb. 4-18).
3. RT801 auf 15,75 kHz ±0,05 kHz abgleichen.

Hinweis: Nach Beendigung dieses Abgleichs den Elektrolyt-Kondensator von den Stiften 3 und 4 des CN801 abtrennen.

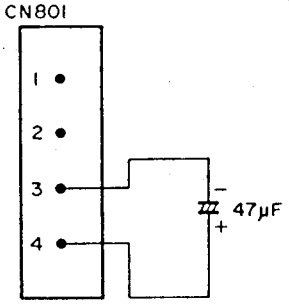


Abb. 4-18

2) Position des Ablenkjochs (Abb. 4-19)

Dieser Abgleich eliminiert die Bildneigung auf dem Display des elektronischen Suchers.

Abgleichen: Ablenkjoch
Beobachten: Display des elektronischen Suchers

1. Die Kamera mit dem Diagramm ausrichten, wobei darauf zu achten ist, daß sich das Diagramm und die Kamera in der gleichen Ebene befinden.
2. Die Befestigungsschraube des Ablenkjochs lösen.
3. Das Ablenkjoch drehen, so daß das Bild (Diagramm) im elektronischen Sucher horizontal erscheint und mit den Kanten der Kathodenstrahlröhre ausgerichtet ist.

Hinweis: Nach Beendigung der Einstellung, die Befestigungsschraube des Ablenkjochs wieder festziehen.

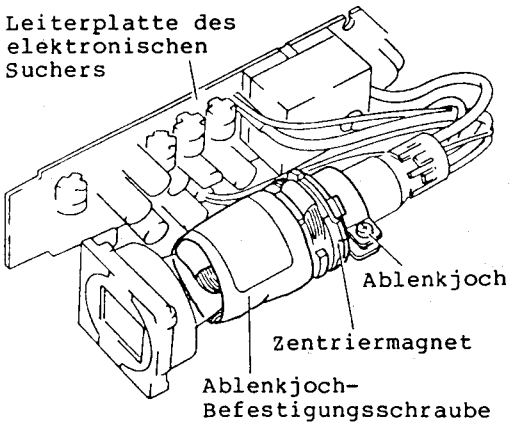


Abb. 4-19

3) Zentrierung des elektronischen Suchers

Dieser Abgleich zentriert das von der Kamera aufgenommene Bild auf dem Display des elektronischen Suchers.

Abgleichen: Zentriermagnete
Beobachten: Display des elektronischen Suchers

1. Die Kamera auf das Auflösungsdiagramm richten und die Mitte des Diagramms mit der Mitte des Kamera-Objektivs ausrichten.
2. Den Sicherungslack von den Zentriermagneten entfernen.
3. Die Zentriermagnete einstellen, bis die Mitte des von der Kamera aufgenommenen Bildes auf dem Display des elektronischen Suchers zentriert ist.

Hinweis: Nach Beedigung dieses Abgleichs, die Zentriermagnete mit Sicherungslack sichern.

4) Vertikale Bildgröße des elektronischen Suchers (Abb. 4-52)

Dieser Abgleich bestimmt die vertikale Größe des auf dem Display des

elektronischen Suchers angezeigten Bildes.

Abgleichen: RT802 (V. SIZE) Elektronischer Sucher
Beobachten: Display des elektronischen Suchers

1. Die Kamera auf das Auflösungsdiagramm richten und die Spitze des Referenzpfeiles mit der Kante des Rasters in dem elektronischen Sucher ausrichten.
2. RT802 so abgleichen, daß die oberen und unteren Kanten des Diagramms mit den oberen und unteren Kanten der Kathodenstrahlröhre ausgerichtet sind.

5) Helligkeit des elektronischen Suchers (Abb. 4-52)

Dieser Abgleich stellt die Helligkeit des auf dem Display des elektronischen Suchers angezeigten Bildes ein.

Abgleichen: RT805 (BRIGHT) Elektronischer Sucher
Beobachten: Display des elektronischen Suchers

1. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
2. RT805 auf optimales Bild im elektronischen Sucher abgleichen.

6) Scharfeinstellung des elektronischen Suchers (Abb. 4-52)

Dieser Abgleich sorgt für optimale Scharfeinstellung des Bildes in dem elektronischen Sucher.

Abgleichen: RT803 (FOCUS) Elektronischer Sucher
Beobachten: Display des elektronischen Suchers

1. Die Kamera auf das Auflösungsdiagramm richten.
2. RT803 so abgleichen, daß das Bild in dem elektronischen Sucher scharf erscheint.

2-8 Autofokus (automatische Scharfeinstellung)

1) Sensor-Position (Abb. 4-20)

Abgleichen: Sensor-Einstellschraube
Beobachten: Monitor

1. Die Autofokus-Einstellkappe abnehmen.
2. Den Fokussierring auf 2 m einstellen. Darauf achten, daß das Diagramm scharf abgebildet wird. Ist dies nicht der Fall, den Rückfokus nachjustieren.
3. Das Zoom auf Teleobjektiv stellen.
4. Den Fokussierschalter auf Position AUTO stellen.
5. Die automatische Scharfeinstellung (Autofokus) von Teleobjektiv bis Weitwinkel betätigen und darauf achten, daß das Diagramm bei auf 2 m eingestelltem Fokussierring (Entfernungseinstellung) über den gesamten Bereich scharf erscheint.
6. Falls das Diagramm nicht scharf erscheint, den Fokussierring auf 2 m einstellen und die Sensor-Einstellschraube auf optimale Scharfeinstellung einstellen.

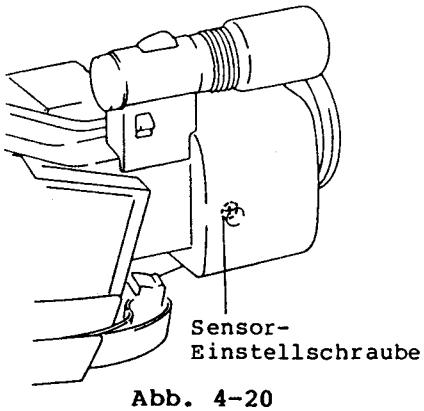


Abb. 4-20

2-9 Anordnung der Abgleichkomponenten

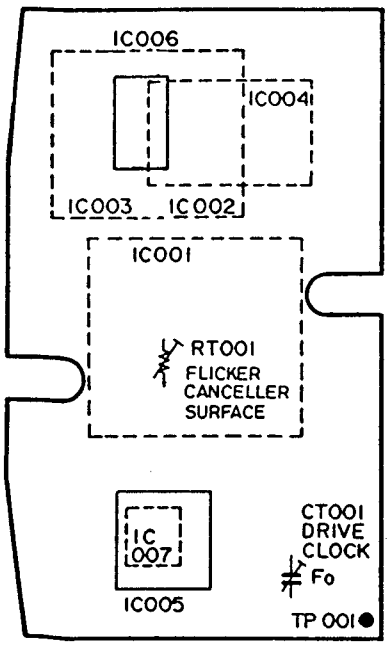


Abb. 4-51 Sensor-Leiterplatte (Leiterbahnseite)

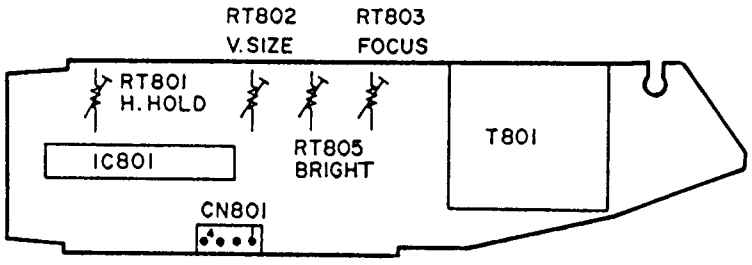


Abb. 4-52 Leiterplatte für elektronischen Sucher (Bestückungsseite)

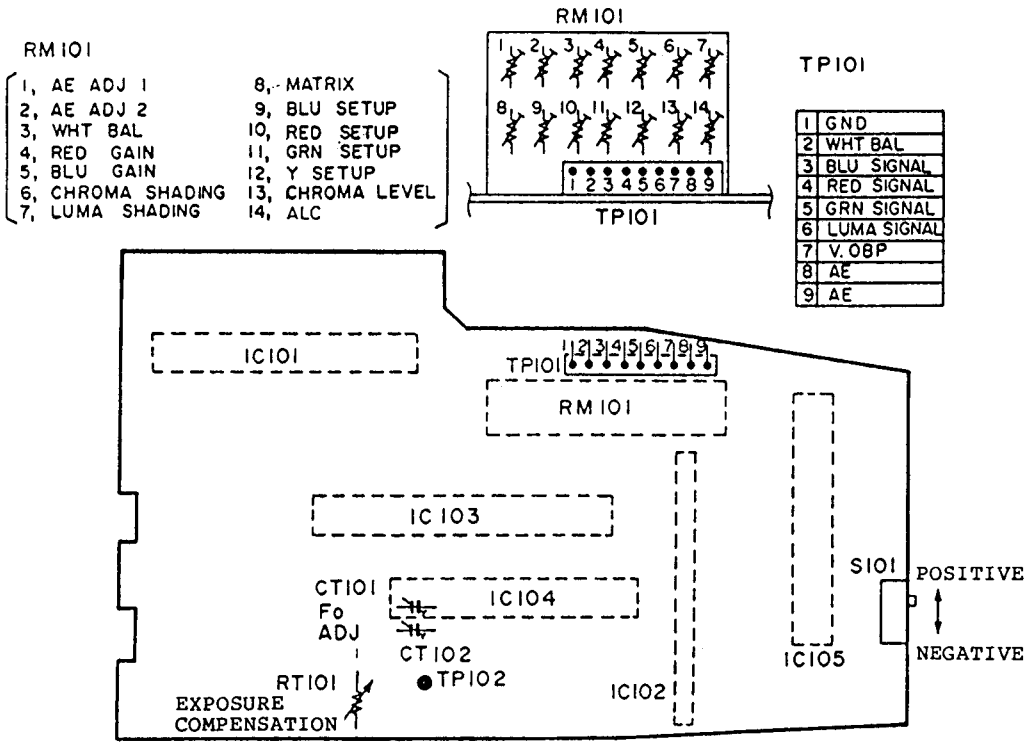


Abb. 4-53 Prozeß-Leiterplatte (Leiterbahnseite)

3. Abgleich des Videorekorders

3-1 Anordnung der Leiterplatten und Wartungspositionen

Das rechte Gehäuse und das linke Gehäuse ausbauen, wie es bereits früher beschrieben wurde. Auch den Kondensatsensor von der Audio/ Steuerspurkopf-Grundplatte abnehmen. (Wenn der Stecker des Kondensatsensors von der Haupt-Leiterplatte abgezogen wird, dann schaltet das Gerät auf den Zustand, in dem Kondensat festgestellt wurde, und der Kondensatsensor wird außer Betrieb gesetzt.)

1. Motortreiber-Leiterplatte
2. Vorverstärker-Leiterplatte
3. Luminanz/Chroma-Leiterplatte
4. Akkubuchsen-Leiterplatte
5. Haupt-Leiterplatte
6. Zoomschalter-Leiterplatte
7. Funktionsschalter-Leiterplatte

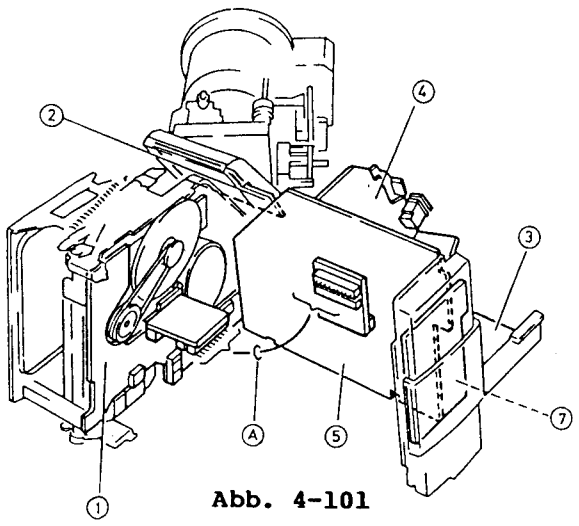


Abb. 4-101

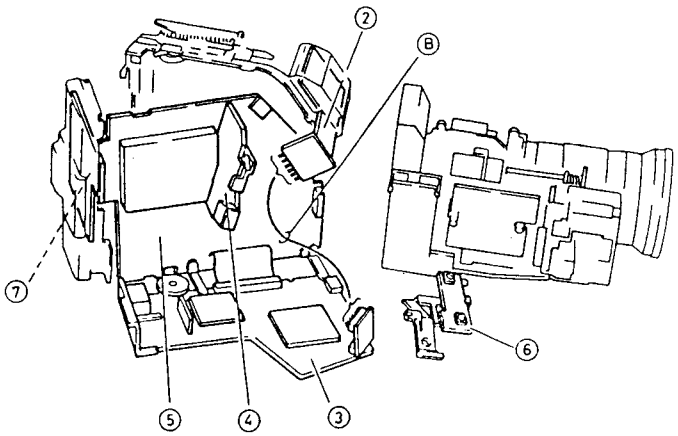


Abb. 4-102

3-2 Prüfeinrichtungen und Abgleichbänder

Die folgenden Vorrichtungen sind für den Abgleich des VHS-C MOVIE Kamerarekorders erforderlich.

Oszilloskop (Doppelspur)
Digital-Voltmeter (DVM)
Millivoltmeter
Frequenzzähler
Video-Farbmonitor
Farbbalkendiagramm
Abgleichband (50HMBE-3C)
Abgleichband (50HMPE-3C)
Leer-Kassette
3100°K Lichtkasten
Grauskalendiagramm
Video-Farbmonitor
Gleichstromversorgung (9,6 V)

3-3 Abgleichbedingungen

1) Dieses Gerät, eine Stromversorgung

und einen TV-Farbmonitor verbinden, wie es in Abb. 4-1 dargestellt ist.
2) Bevor der Videorekorder-Abschnitt abgleichen wird, unbedingt darauf achten, daß der Kamera-Abschnitt richtig abgeglichen wurde.
3) Die Kamera auf das Diagramm richten, so daß der Bildschirm des Video-Farbmonitors ausgefüllt ist, wenn nicht anders angegeben.
4) Wenn das "Farbbalkendiagramm" in den "Prüfeinrichtungen" spezifiziert ist, dieses Diagramm in den Lichtkasten einsetzen.
5) Die 10:1 Probe des Oszilloskiops verwenden, wenn nicht anderes angegeben.
6) Wenn der "Aufnahmemodus (REC)" spezifiziert ist, den Funktionsschalter-Gleitdeckel auf "CAMERA REC" stellen und die Start/Stopptaste des Videorekorders auf der Akkubuchsen-Leiterplatte drücken.

3-4 Einstellpositionen der Schalter und Regler während des Abgleichs

VTR/CAM. Schalter ... Position CAM.
NEGA/POSI Schalter .. Position POS
FOCUS Schalter ..... Position MAN
SHUTTER Schalter .... Position "Variable 1/60 (keine Anzeige)"
IRIS Regler ..... Raststellung "(AUTO)"

3-5 Systemregelungsabschnitt

1) Taktfrequenz (Abb. 4-151)

Mit diesem Abgleich wird das Nachgehen/Vorgehen der Uhr auf innerhalb von 2 Sekunden pro Tag (innerhalb von 1 Minute pro Monat) begrenzt.

Testpunkt: IC801-44 Haupt
Abgleichen: CT801 (CLOCK Fo) Haupt
Beobachten: Frequenzzähler 10:1 Probe

1. Die Probe (10:1 20 pF) des Frequenzzählers über einen Widerstand (4,4 MOhm) an IC801-44 anschließen.
2. Den GATE Schalter des Frequenzzählers auf Position 10 sek. stellen.
3. CT801 so abgleichen, daß die Frequenz an IC801-44 gleich 32,768 kHz ±1 Hz beträgt.

2) Überentladungspegel (Abb. 4-103, 4-154)

Dieser Abgleich bestimmt den Überentladungs-Detektorpegel. Wenn die Akkuspannung auf einen bestimmten Pegel absinkt, schaltet der Videorekorder automatisch aus. Wenn der Überentladungs-Detektorpegel auf weniger als 8,7 V ±0,15 V eingestellt ist, wird die Lebensdauer des Akkus reduziert. Ist der Überentladungs-Detektorpegels höher eingestellt, dann wird die Nutzzeit pro Ladung reduziert.

Testpunkt: PG971-3 (INT BATTERY TERMINAL) Haupt
Abgleichen: RT801 (OVER-DISCHARGE LEVEL) Haupt
Beobachten: Video-Farbmonitor
Digital-Voltmeter (DVM)

1. Eine Gleichspannung von 9,6 V an die EXT DC Buchse anlegen.
2. Den VTR/CAM. Schalter auf Position CAM. stellen.
3. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
4. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
5. Die DISPLAY Taste drücken, um die Akkuanzeige und das Bandzählwerk auf dem Monitor-Bildschirm anzuzeigen.
6. RT801 so abgleichen, daß die Akkuanzeige einen voll aufgeladenen Akku anzeigt.
7. Ein DVM an PG971-3 anschließen.
8. Die Versorgungsspannung an PG971-3 auf 9,2 V ±0,05 V/-0 V einstellen.
9. R801 so abgleichen, daß die Akkupegelanzeige von "E--" auf "E-" ändert ("-" blinkt).

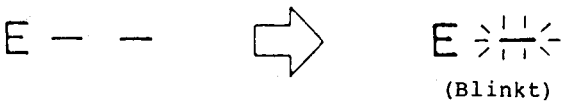


Abb. 4-103

3) Zeichenposition (Abb. 4-104, 4-151)

Dieser Abgleich reguliert die horizontale Breite der Zeichenanzeige auf dem Bildschirm.

Testpunkt: Video-Ausgang (AV OUT)
Abgleichen: CT802 (CHARACTER POSITION) Haupt
Beobachten: Video-Farbmonitor

1. Die Kamera auf das Farbbalkendiagramm richten.
2. Den VTR/CAM. Schalter auf Position CAM. stellen.
3. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
4. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
5. Die DISPLAY und DATE/TIME Tasten drücken, um die Akkupegelanzeige, das Bandzählwerk, das Datum und die Uhrzeit auf dem Monitor-Bildschirm anzuzeigen.

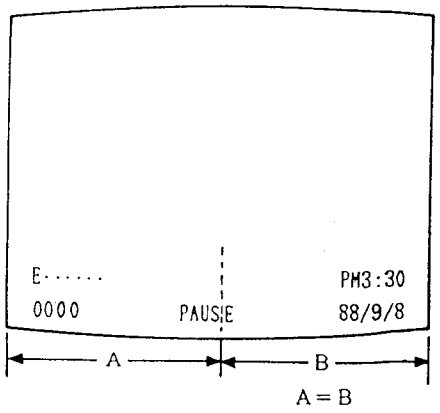


Abb. 4-104

6. CT802 so abgleichen, daß die Mitte des Bildschirms zwischen den Buchstaben "S" und "E" des Schriftzuges "PAUSE" auf dem Monitor-Bildschirm liegt.

3-6 Servoabschnitt

1) Kopfwechselpunkt (Abb. 4-105, 4-151, 4-152)

Der Impulsgeneratorschieber bestimmt den Video-Kopfwechselpunkt während der Wiedergabe.
Eine Falsche Einstellung des Impulsgeneratorschiebers führt zu Kopfwechselrauschen in dem Bild und/oder zu vertikaler Unstabilität.

Testpunkt: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/Chroma
Abgleichen: RT602 (PG SHIFTER) Haupt
Beobachten: Oszilloskop

1. Das Abgleichband in das Gerät einsetzen und das Farbbalkensignal wiedergeben.
2. Das Oszilloskop an TP206 (0,5 V/50 µs.cm) anschließen.
3. Das Oszilloskop mit SW 25Hz triggern. (TP201 auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte verwenden.)
4. Das Oszilloskop auf (-) Flankensteilheit einstellen und RT602 so abgleichen, daß die Abfallflanke des SW25Hz Signals 6,5 H ±0,5 H (horizontale) Zeilen vor dem Beginn des CH-1 Vertikal-Synchronsignals liegt.
5. Das Oszilloskop auf (+) Flankensteilheit einstellen und darauf achten, daß die Anstiegsflanke des SW 25Hz Signals um 6,5 H ±0,5 H (horizontale) Zeilen vor dem Beginn des CH-2 Vertikal-Synchronsignals liegt.
6. Die Stifte 2 und 3 des PG601 verbinden, um die LP-Köpfe zu wählen, und sicherstellen, daß das SW 25Hz Signal 5,0 H ±0,5 H vor der vorderen Schwarzschulter der Vertikal-Synchronkomponente des Videosignals liegt. Nach dieser Kontrolle sind die Stifte 2 und 3 des PG601 wieder zu trennen.

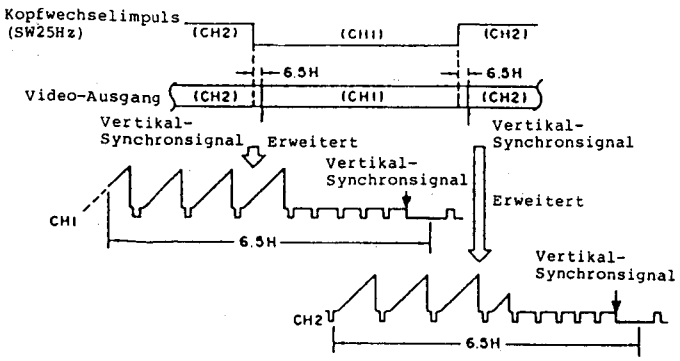


Abb. 4-105

2) Spurlagen-Voreinstellung (Abb. 4-106, 4-151, 4-152)

Dieser Abgleich ist durchzuführen, um richtige Spurlage während der Wiedergabe eines auf diesem Gerät bespielten Bandes zu erhalten. Falls dieser Abgleich nicht richtig ausgeführt wird, dann kann es in Mittelstellung des Spurlagenreglers zu Rauschstörungen kommen oder die Rauschstörungen können durch Verstellen des Spurlagenreglers nicht beseitigt werden.

Testpunkte: TP206 (VIDEO OUT) Luminanz/Chroma
PG601-1 Haupt
Abgleichen: RT601 (TRACKING PRESET)
Beobachten: Oszilloskop

1. Den an der linken Seite angeordneten TRACKING Regler in seine mechanische Mitelstellung (Rastposition) bringen.
2. Die Kamera auf das Farbbalkendiagramm richten.
3. Die Stifte 5 und 6 des PG601 verbinden.
4. Eine Leer-Kassette verwenden, eine Aufnahme durchführen und diese danach wiedergeben.
5. CH-1 des Oszilloskops an TP206 (5 V/0,5 ms.cm) anschließen.
6. CH-2 des Oszilloskops an PG601-1 (1 V/0,5 ms.cm) anschließen.
7. Das Oszilloskop mit SW 25Hz triggern. (TP201 auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte verwenden.)
8. Das Oszilloskop auf (-) Flankensteilheit einstellen.
9. RT602 so abgleichen, daß der Steuerspurimpuls (CTL) und und die Schwarzschulter des Vertikal-Synchronsignals des Videosignals übereinstimmen.

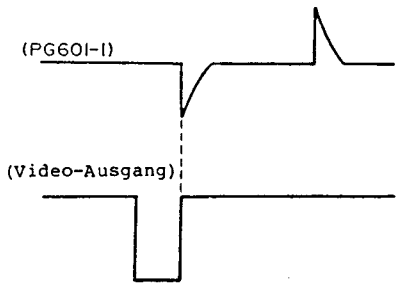


Abb. 4-106

3-7 Luminanz/Chroma-Abschnitt

1) Luminanz/Chroma-Aufnahmepegel (Abb. 4-107, 4-108, 4-109, 4-152, 4-153, Tabelle 4-101)

Durch diesen Abgleich wird der optimale Farbaufnahmepegel erhalten. Ist der Chroma-Aufnahmepegel zu hoch oder zu nieder eingestellt, dann kommt es zu Parallelogrammverzeichnungen bzw. zu Farbfehlern.

Testpunkt: TP101 Vorverstärker
Abgleichen: RT271 (REC CHROMA LEVEL) Luminanz/Chroma
RT201 (REC LUMA LEVEL) Luminanz/Chroma

Beobachten: Oszilloskop

1. Die Kamera auf das Farbbalken-diagramm richten.
2. Das Oszilloskop an TP101 anschließen. (Die Abschirmabdeckung der Vorverstärker-Leiterplatte als Masse verwenden.) (50 mV/20 µs.cm)
3. Das Oszilloskop mit SW 25Hz triggern. (TP201 auf der Luminanz/Chroma-Leiterplatte verwenden.)
4. Den VTR/CAM. Schalter auf Position CAM. stellen.
5. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
6. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
7. RT201 auf einen minimalen Luminanz-Aufnahmepegel abgleichen.
8. Die Nummer der oberen Kopftrommel kontrollieren.
9. RT271 gemäß Tabelle 4-101 abgleichen.
10. RT201 so abgleichen, daß der Luminanz-Aufnahmepegel 180 mV ±10 mV beträgt.

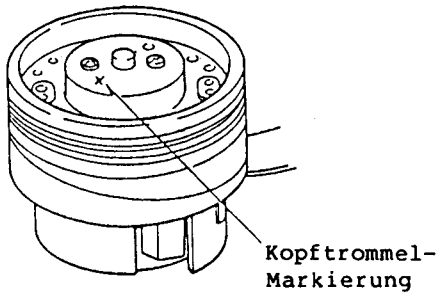


Abb. 4-107

Tabelle 4-101

Kopftrommel-Markierung	Abgleichpegel
0	20 mV ±3 mV
2	20 mV ±3 mV
4	20 mV ±3 mV

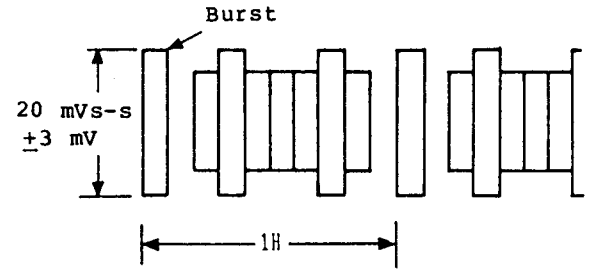


Abb. 4-108

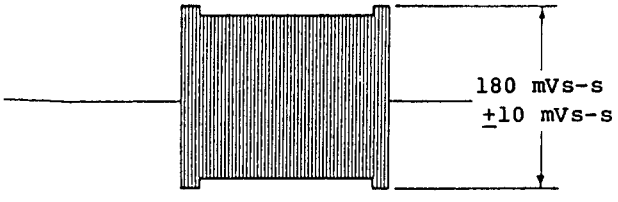


Abb. 4-109

2) 1H Verzögerungsleitungs-Ausgangspegel (Abb. 4-110, 4-152)

Dieser Abgleich sorgt für einen gleichen Ein- und Ausgangspegel der 1H Verzögerungsleitung. Falls dieser Abgleich nicht richtig ausgeführ wird, dann kommt es bei der Signalausfall-kompensation zu Schaltrauschen.

Testpunkt: TP204 Luminanz/Chroma
Abgleichen: RT202 Luminanz/Chroma
(1H DELAY LINE OUTPUT LEVEL)
Beobachten: Oszilloskop

1. Das Abgleichband in das Gerät einsetzen und das Farbbalkensignal wiedergeben.
2. Das Oszilloskop an TP204 (0,2 V/20 µs.cm) anschließen.
3. Das Oszilloskop an TP206 triggern.
4. RT202 auf minimales Rauschen in der Wellenform abgleichen.

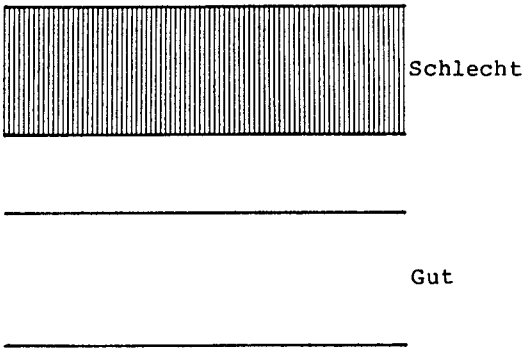


Abb. 4-110

3-8 Audio-Abschnitt (Abb. 4-151)

1) Audio-Vormagnetisierungspegel (Abb. 4-151)

Dieser Abgleich sorgt für optimalen Audio-Vormagnetisierungspegel.
Bei zu niederer oder zu hoher Audio-Vormagnetisierung kommt es zu einer Betonung der hohen Frequenzanteile und damit zu Verzerrungen bzw. zu einer Bedämpfung der hohen Frequenzanteile.

Testpunkte: TP401 Haupt
P402 Haupt
Abgleichen: R401 (AUDIO BIAS LEVEL) Haupt
Beobachten: Millivoltmeter

1. Das Millivoltmeter an TP401 anschließen. (TP402 als Masse verwenden.)
2. Den VTR/CAM. Schalter auf Position CAM. stellen.
3. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
4. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
5. RT401 auf 2,6 mV ±0,1 mV abgleichen.

3-9 Anordnung der Abgleichkomponenten

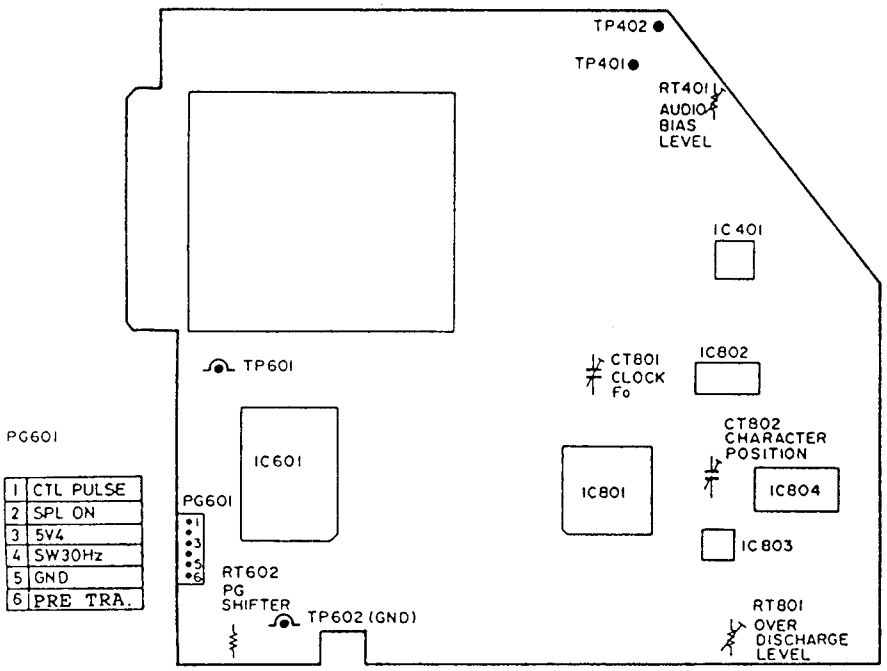


Abb. 4-151 Haupt-Leiterplatte (Bestückungsseite)

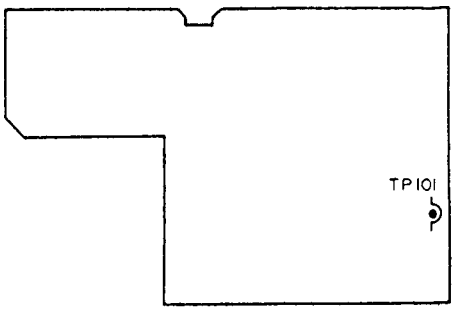


Abb. 4-152 Vorverstärker-Leiterplatte (Leiterbahnseite)

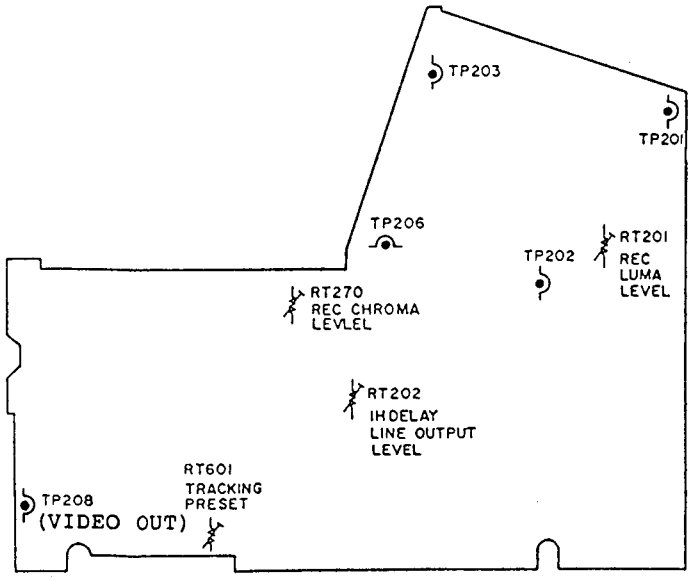


Abb. 4-153 Luminanz/Chroma-Leiterplatte (Leiterbahnseite)

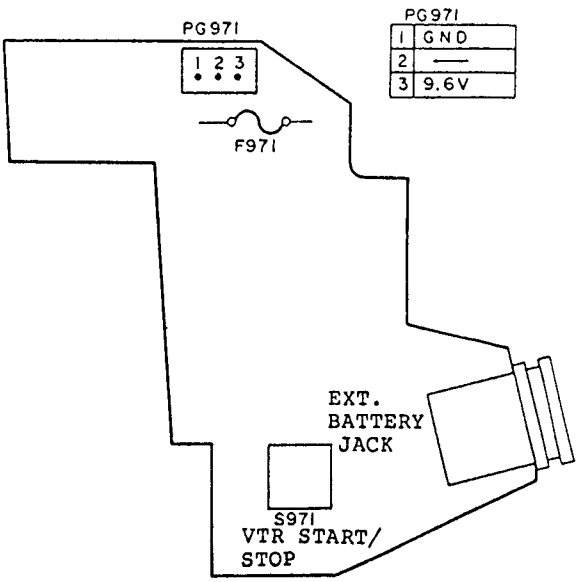


Abb. 4-154 Akkubuchsen-Leiterplatte (Bestückungsseite)

KAPITEL 5

SCHALTPLÄNE UND LEITERPLATTEN-DIAGRAMM BEI VERWENDUNG DIESES WARTUNGSMATERIALS

1. Lesen der Abkürzungen

Hinweis:

(1) Spannungen gemessen mit der negativen Seite der Stromversorgung als Referenz:
Die Spannungen in dem Kamerateil werden gemessen, wenn sich der Videorekorder in dem Aufnahmemodus befindet. Die Spannungen in dem Videorekorder werden während der Aufnahme und Wiedergabe gemessen. Die Spannungen in Klammern werden im Aufnahmemodus gemessen. Die einzelnen Spannungen sind gleich während des Aufnahme- und Wiedergabemodus.

(2) Benennung der Wiederstände und Kondensatoren.

(3) Bei der Bestellung von Widerständen und Kondensatoren müssen Wert, Spannung, Toleranz und Sorte angegeben werden.

	Schaltkreis-Nr.	
R101 150 RS.1.K	Wert	Keine Angabe (Ohm) K: 1000 M: 1000k
	Toleranz	Keine Anagbe ±5% K: ±10% M: ±20%
	Wattzahl	Keine Angabe 1/4 W
	Sorte	Kohlestoffilm ohne Angabe RC Komposition RW Draht geerdet RS Oxydmetallschicht RN Feste Metallschicht

	Schaltkreis-Nr.	
C101 0,001.M		Keine Angabe µF P PF
	Toleranz	Keine Angabe ±10% J ±5% M ±20% Z +80%, -20% D ±0,5pF C ±0,25pF
C102 0,1/16	Sorte	Keramisch Elektrolytisch Mylar Polyester Styrol
	Spannung	Keine Angabe 50

2. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von MOS-ICs

(1) Der MOS-IC ist für den Versand in schwarzen Schaumstoff eingesetzt. Dieser Schaumstoff ist leitend und schließt die Anschlüsse kurz, um Beschädigungen zu vermeiden. Die ICs während der Lagerung nicht aus diesen Schaumstoffen entfernen. Die ICs niemals auf Plastik ablegen (statische Elektrizität) oder in Styrol-Schaumstoff einsetzen.

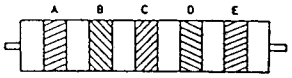
(2) Während des Lötens kann es aufgrund von Kriechströmen von dem Lötkolben zu hohen Spannungen kommen. Daher die Spitzte des Lötkolbens mit Masse verbinden oder einen Niederspannungs-Lötkolben verwenden.

(3) Der menschliche Körper, Kleider aus Kunstfasern oder Nylon-Handschuhe können eine statische Elektrizität von mehreren tausend Volt aufweisen; die Arbeiter sollten daher geerdet werden.

(4) Unbedingt die Meßinstrumente, wie Oszillioskop, Röhrenvoltmeter usw. erden, wenn diese für Reparaturen verwendet werden.

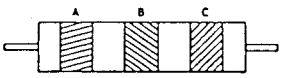
3. Ablesen der Kapazität und der Induktanz der wie Widerstände geformten Kondensatoren und Spulen

Kondensator



Kapazität: (10A+B)xC (pF)
Toleranz: D
Nennspannung: Gehäusefarbe
Rosa: 25 V
Grün: 50 V
Kennlinie:

Spulen



Induktanz: (10A+B)xC (µH)

Farbe	A,B	C	D	E
Schwarz	0	10^0	±20%	Für Temperatur-kompensation
Braun	1	10^1		
Rot	2	10^2		
Orange	3	10^3		
Gelb	4	10^4		
Grün	5	10^5		
Blau	6			
Violett	7			
Grau	8		±30%	Hohe elektrische Konstante
Weiß	9			Für Temperatur-kompensation
Gold		10^{-1}	± 5%	
Silber		10^{-2}	±10%	Hohe dielektrische Konstante

IDENTIFIKATION DER LEITERLOSEN KOMPONENTEN

1. Leitungsfreie Transistoren

Die Nummer der leitungsfreien Transistoren ist mit einem Code an der Oberfläche angegeben. Dieser Code beteht aus zwei Buchstaben, einem Buchstaben und einer Ziffer, einer Ziffer und zwei Buchstaben oder zwei Ziffern.
Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Buchstabe	Transistor-Nummer	Buchstabe	Transistor-Nummer
A	2SB709	S1	FMS1
AA	2SSD1757K	U	2SC2404
B	2SC1621	W	2SD602
BR	2SC2412KR(BR)	W1	FMW1
BS	2SC2412KS(BS)	W2	FMW2
C	2SA1122	WQ	2SK322Q(WQ)
CR	2SB710R(CR)	X	2SK157
CQ	2SC2412KQ(CQ)	Y	2SD601
D	2SC2463	Z	2SD874
E	2SA1022		
F	2SC2619	1F	2SK321
FR	2SA1037KR(FR)	1M	2SA1052
H	2SC1036K	1K	2SK316
I	2SB792	2B	2SK374
K	2SK160	3N	2SK620
L	2SC2462		
L(6)	2SC1623(6)(L6)	13	DTA143K
M	2SA1052	15	DTA124K
N	2SC1653	16	DTA144EK
P	2SD814	25	DTC124K
Q	2SC2620	26	DTC144K
R	2SC2618	A2	FMA2
S	2SA1121	G2	FMG2

(1) Identifikation für zwei Buchstaben.
Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Beispiel:

Code	Nummer
CD	2SA1122D
LD	2SC2462D

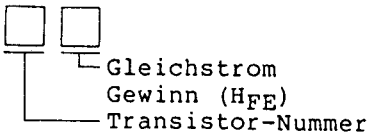


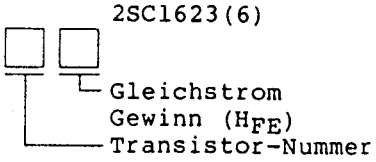
Abb. 5-1 Leitungsfreier Transistor-Code

(2) Identifikation von zwei Typen mit einem Buchstaben und einer Ziffer.

Buchstabe	Transistor-Nummer
L	2SC1623

Beispiel:

Code	Nummer
L5	2SC1623(5)
L6	2SC1623(6)



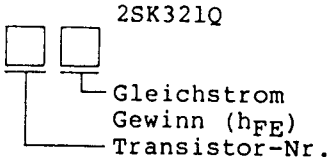
Hinweis:
Codes A2, G2, S1, W1 und W2 zeigen nur die Transistor-Nummer.

Abb. 5-2 Leitungsfreier Transistor-Code

(3) Identifikation mit einer Ziffer und zwei Buchstaben.
Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Beispiel:

Code	Nummer
1FQ	2SK321Q



(4) Identifikation mit zwei Ziffern.
Diese Code zeigen nur die Transistor-Nummern.

2. Leitungsfreie Dioden

Die Nummern leitungsfreier Dioden sind durch einen Code an der Oberfläche angegeben, der aus einem Buchstaben und einer Ziffer, zwei Buchstaben, zwei Buchstaben und einer Ziffer, zwei Ziffern und einem Buchstaben oder drei Ziffern besteht.

Code	Dioden-Nummer	Code	Dioden-Nummer
C1	HSM88S	9.1	MA3091
MC	MA153	27	RD2.7M-B
MH	MA151K	30	RD3.0M-B
MN	MA151WA	56	RD5.6M-B
MO	MA152WA	91	RD9.1M-B
MT	MA151WK		
MU	MA152WK	56M	MA3056M
M1D	MA160	75L	MA3075L
NT	DAN202K	82M	MA3082M
		91M	MA3091M
S1A	1SR143		
		272	D2.7M-B2
3.0L	MA3030L	362	D3.6M-B2
4.3L	MA3043L		
5.1M	MA3051M	512	RD5.1M-B2
6.2L	MA3062L	621	RD6.2M-B1
6.8	MA3068	683	RD6.8M-B3
6.8M	MA3068M	102	RD10M-B2
7.5H	MA3075H	163	RD16M-B3
8.2M	MA3082M	182	RD18M-B2

3. Leitungsfreie Widerstände

Der Widerstandswert ist auf der Oberfläche der Komponente mit einer dreistelligen Zahl oder einem Buchstaben und einer Ziffer angegeben.

(1) Identifikation mit dreistelliger Zahl.

Diesen Code gleich wie den Code eines diskreten Widerstandes ablesen.

Beispiel:

Code	Wert
330	$33 \times 10^0 = 33$ Ohm
561	$56 \times 10^1 = 560$ Ohm
123	$12 \times 10^3 = 12K$ Ohm
1R2	$1 \times 0,2 = 1,2$ Ohm

(R: Dezimalpunkt)

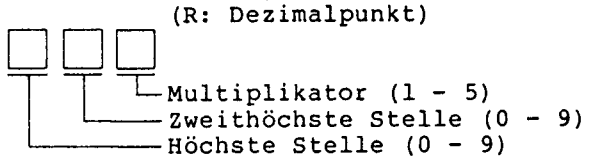


Abb. 5-3 Code der leitungsfreien Widerstände

(2) Identifikation mit einem Buchstaben und einer Ziffer

Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Buchstabe	Wert	Buchstabe	Wert
A	1	N	3,3
C	1,2	Q	3,9
E	1,5	S	4,7
G	1,8	U	5,6
J	2,2	W	6,8
L	2,7	Y	8,2

Beispiel:

Code	Wert
A1	$1 \times 10^1 = 10$ Ohm
G2	$1,8 \times 10^2 = 180$ Ohm
L3	$2,7 \times 10^3 = 2700$ Ohm
S4	$4,7 \times 10^4 = 47K$ Ohm
W5	$6,8 \times 10^5 = 680K$ Ohm

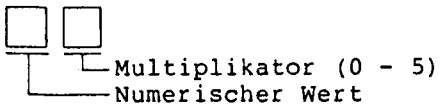
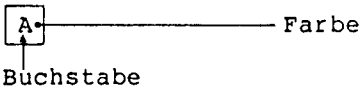


Abb. 5-4 Code der leitungsfreien Widerstände

4. Leitungsfreie Kondensatoren

Die Kapazität ist auf der Oberfläche der Komponente mit Hilfe der Gehäusefarbe und einem Buchstaben oder einem Buchstaben und einer Ziffer angegeben.

(1) Identifikation mit Gehäusefarbe und einem Buchstaben

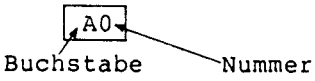


Gehäusefarbe	Buchstabe	Wert	Gehäusefarbe	Buchstabe	Wert
Rot	A	1(PF)	Blau	A	100(PF)
	C	2		C	120
	E	3		E	150
	G	4		G	180
	J	5		J	220
	L	6		L	270
	N	7		N	330
	Q	8		Q	390
	S	9		S	470
				U	560
				W	680
				Y	820
Schwarz	A	10(PF)	Weiß	A	0,001(µF)
	C	12		E	0,0015
	E	15		J	0,0022
	G	18		L	0,0027
	J	22		N	0,0033
	L	27		S	0,0047
	N	33		W	0,0068
	Q	39			
	S	47	Grün	A	0,01(µF)
	U	56		E	0,015
	W	68		J	0,022
	Y	82		N	0,033
				S	0,047
				U	0,056
				W	0,068
				Y	0,082
			Gelb	A	0,1(µF)

Beispiel:

Farbe	Code	Wert
Rot	A	1PF
Schwarz	A	10PF

(2) Identifikation mit einem Buchstaben und einer Ziffer



Buchstabe/ Nummer	Wert	Buchstabe/ Nummer	Wert
A0	1(PF)	A2	100(PF)
H0	2	C2	120
M0	3	E2	150
d0	4	G2	180
f	5	J2	220
m0	6	L2	270
n0	7	N2	330
t0	8	Q2	390
y0	9	S2	470
		U2	560
A1	10(PF)	W2	680
C1	12	Y2	820
E1	15		
G1	18	A3	0,001(μF)
J1	22	E3	0,0015
L1	27	J3	0,0022
N1	33	N3	0,0033
Q1	39	S3	0,0047
S1	47	W3	0,0068
U1	56		
W1	68	A4	0,01 (μF)
Y1	82	E4	0,015
		J4	0,022
		N4	0,033
		S4	0,047
		U4	0,056
		W4	0,068
		A5	0,1

Beispiel:

Buchstabe/Nummer	Wert
A0	1PF
A1	10PF

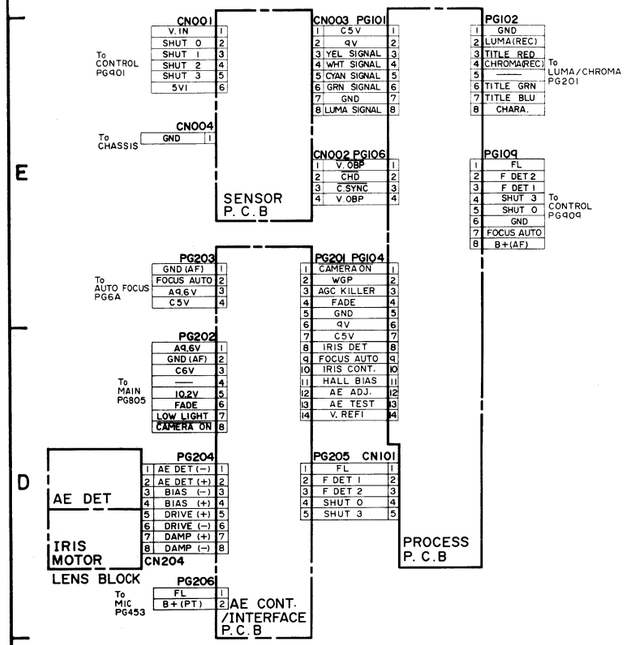
5. Leitungsfreie Überbrückung

Leitungsfreie Überbrückungen sind wie folgt dargestellt.

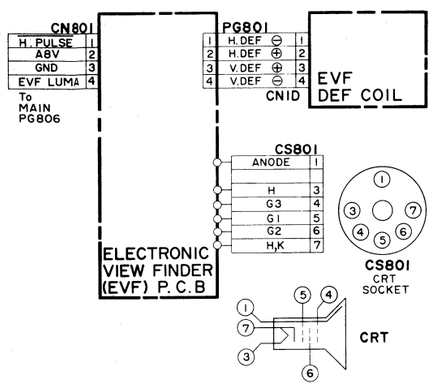
(1) 000 (2) 00 (3) 0 (4)

LEITERPLATTEN-ANSCHLUSSDIAGRAMM

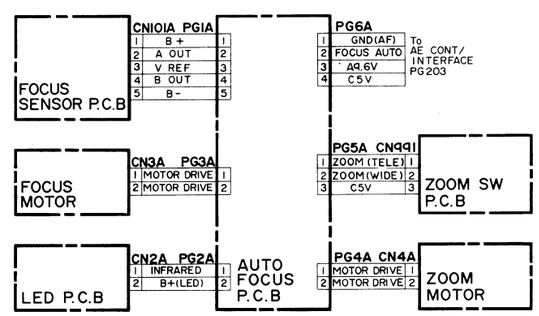
KAMERA



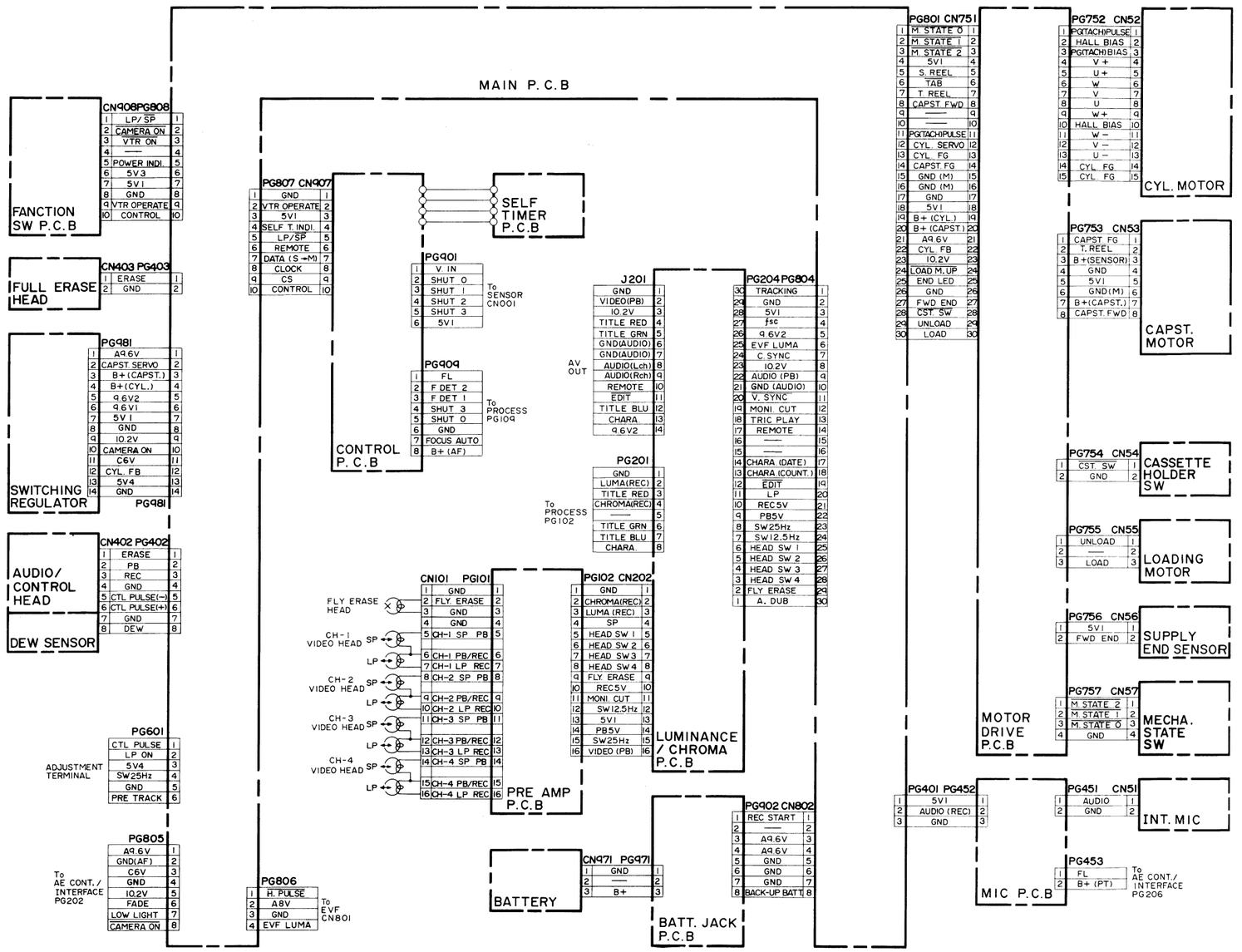
ELEKTRONISCHER SUCHER (EVF)



FOKUSSIERAUTOMATIK



VIDEOREKORDER



1 2 3 4 5 6 7 8

5-5 5-6

SENSOR-SCHALTPLAN

: LUMA SIGNAL
: WHT SIGNAL
: GRN SIGNAL
: CYAN SIGNAL
: YEL SIGNAL

IC001 HE98247 MOS SENSOR

IC002 HT5640 PREAMP

IC006 HA118002FP PREAMP

IC004 HES8110B TEMP. COMP.

Q003 2SC2462D(LD) BUF

Q002 2SC2462D(LD) BUF

IC005 HD62991CA MOS SENSOR DRIVE PULSE GENERATOR

IC007 HA118031A RESAMPLING

IC008 TC4SU69F INV.

CN001
V. IN	1
SHUT 0	2
SHUT 1	3
SHUT 2	4
SHUT 3	5
5VI	6

To CONTROL PG901

CN002
V. OBP	4
C. SYNC	3
CHD	2
V. OBP	1

To PROCESS PG106

CN003
8	LUMA SIGNAL
7	GND
6	GRN SIGNAL
5	CYAN SIGNAL
4	WHT SIGNAL
3	YEL SIGNAL
2	9V
1	C5V

To PROCESS PG101

CN004
1	GND

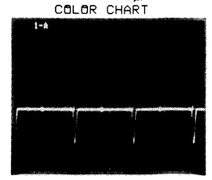
To CHASSIS

NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

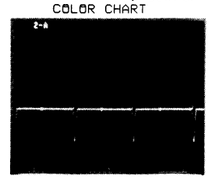
SENSOR P.C.B

SCHEMATIC	PAGE	SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14	LUMINANCE	5-35
AUTO FOCUS-LED	5-17	LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
AUDIO	5-31	MIC	5-47
BATT. JACK	5-20	PROCESS	5-11
CHARA. ADD	5-15	PRE AMP	5-33
CHROMA	5-38	SENSOR	5-7
CONTROL-SELF TIMER	5-47	SERVO	5-25
CYL. MOTOR DRIVE	5-43	SYSTEM CONTROL	5-21
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19	SWITCING REGURATOR	5-46
FOCUS SENSOR	5-16	TROUBLE DET	5-23
FUNCTION SW	5-23	ZOOM SW	5-18

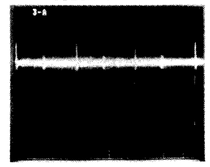
1-A IC002-16 960mVp-p 0.5V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



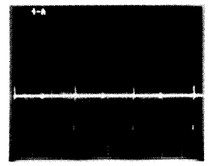
2-A IC002-17 960mVp-p 0.5V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



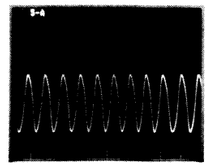
3-A IC002-23 1.0Vp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



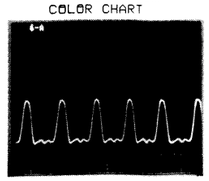
4-A IC002-24 1.2Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



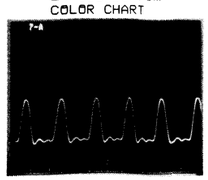
5-A IC005-5 5.9Vp-p 2V/100nsec.cm COLOR CHART



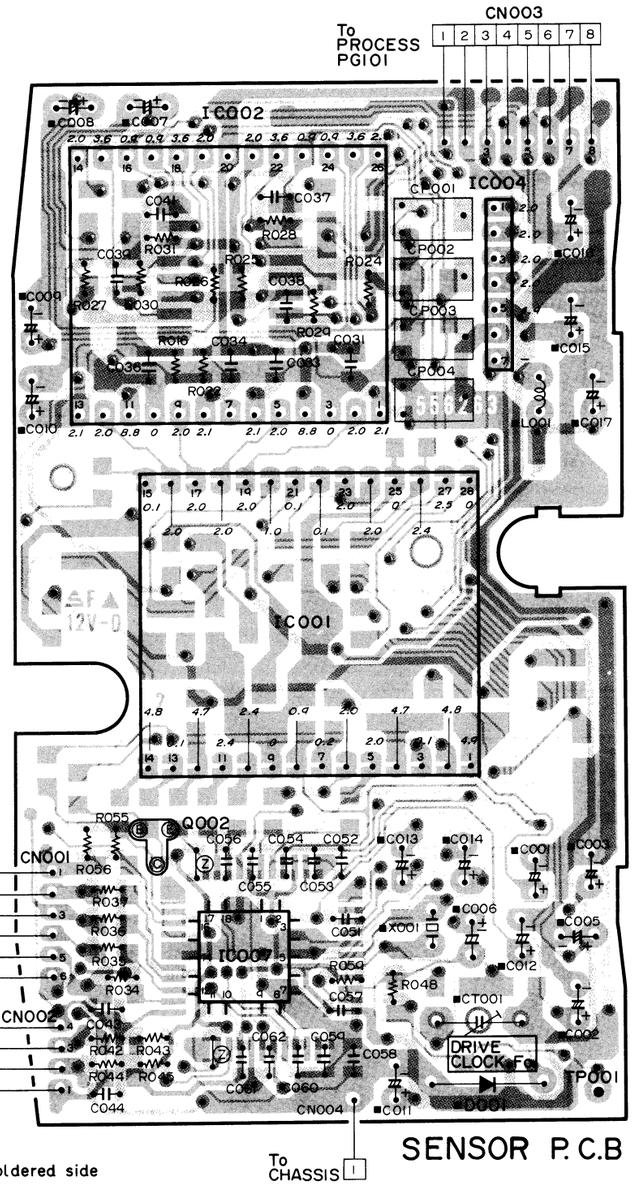
6-A IC005-16 4.8Vp-p 2V/100nsec.cm COLOR CHART



7-A IC005-17 4.8Vp-p 2V/100nsec.cm COLOR CHART



SENSOR-LEITERPLATTE (BESTÜCKUNGSSEITE)



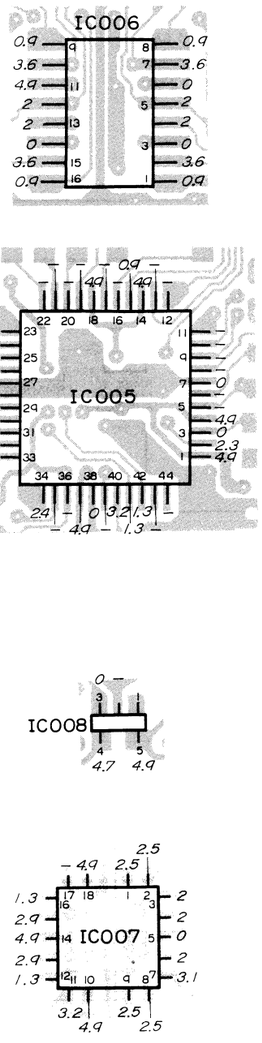
: Soldered side

: Parts side

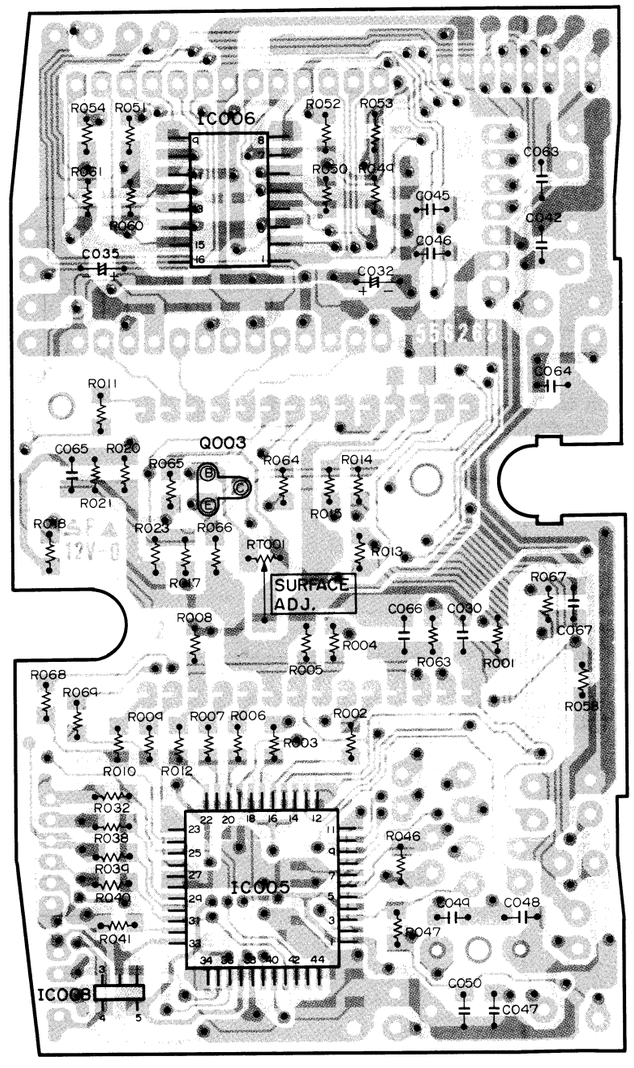
● : Through hole

NOTE: MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
: MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.

SENSOR P.C.B



SENSOR-LEITERPLATTE (LEITERBAHNSEITE)



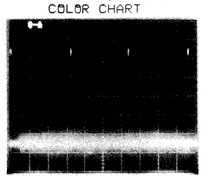
: Soldered side

: Parts side

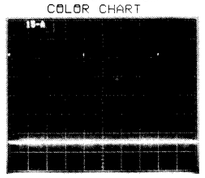
● : Through hole

SENSOR P.C.B

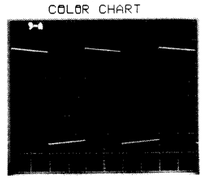
8-A IC005-19 5.0Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



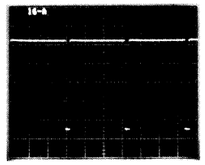
15-A IC005-33 4.7Vp-p 1V/5.0msec.cm COLOR CHART



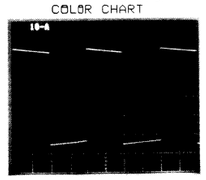
9-A IC005-20 5.0Vp-p 1V/10.0msec.cm COLOR CHART



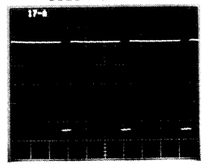
16-A IC005-35 4.8Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



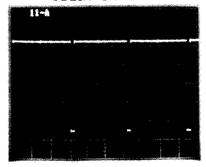
10-A IC005-21 5.1Vp-p 1V/10.0msec.cm COLOR CHART



17-A IC005-36 4.8Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

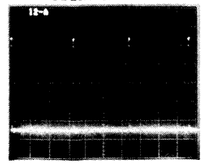


11-A IC005-22 4.8Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



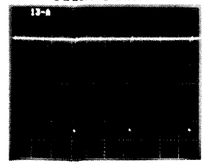
18-A IC005-39 5.2Vp-p 1V/100nsec.cm COLOR CHART

12-A IC005-23 4.9Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



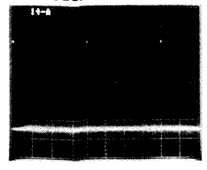
19-A IC005-40 5.3Vp-p 1V/100nsec.cm COLOR CHART

13-A IC005-24 4.9Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

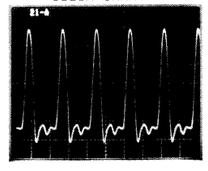


20-A IC005-41 5.9Vp-p 1V/100nsec.cm COLOR CHART

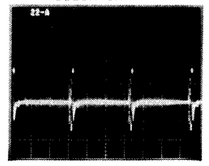
14-A IC005-25 4.8Vp-p 1V/5.0msec.cm COLOR CHART



21-A IC005-42 5.7Vp-p 1V/100nsec.cm COLOR CHART

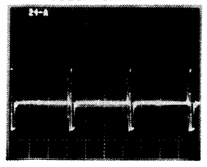


22-A IC006-4 3.4Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



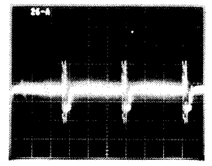
23-A IC006-5 3.6Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

24-A IC006-12 3.4Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



25-A IC006-13 3.4Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

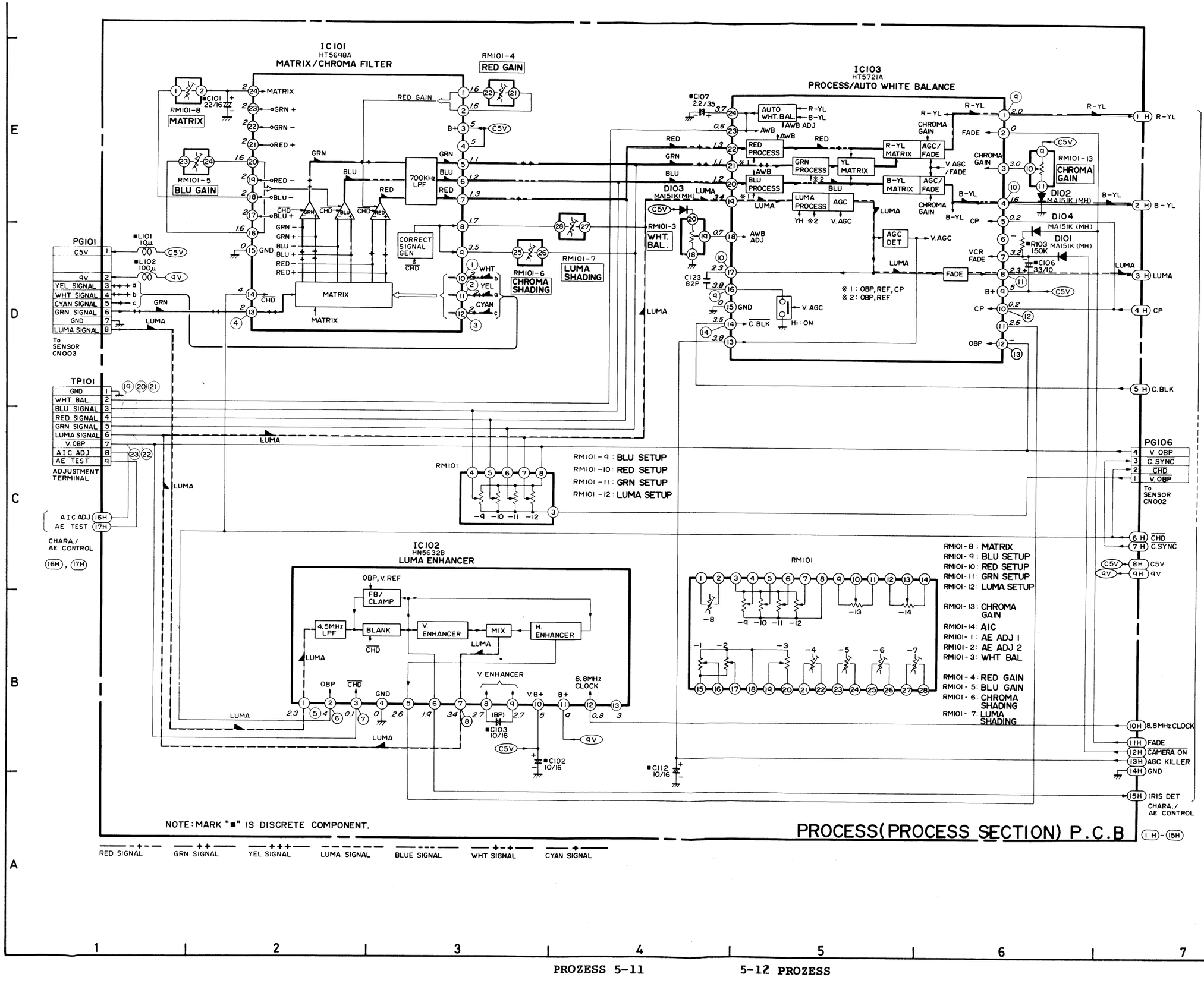
26-A CN003 1.9Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



SENSOR 5-9

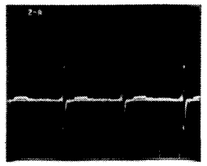
5-10 SENSOR

PROZESS-SCHALTPLAN (PROZESSABSCHNITT)

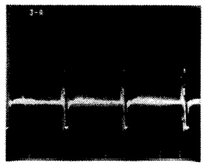


1-A IC101-10 3.3Vp-p
1V/20.0μ sec. cm
COLOR CHART

2-A IC101-11 3.5Vp-p
1V/20.0μ sec. cm
COLOR CHART



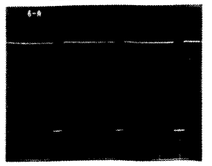
3-A IC101-12 3.4Vp-p
1V/20.0μ sec. cm
COLOR CHART



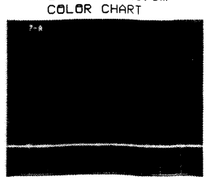
4-A IC101-13 3.4Vp-p
1V/20.0μ sec. cm
COLOR CHART

5-A IC102-1 1.9Vp-p
0.5V/20.0μ sec. cm
COLOR CHART

6-A IC102-2 4.7Vp-p
1V/20.0μ sec. cm
COLOR CHART

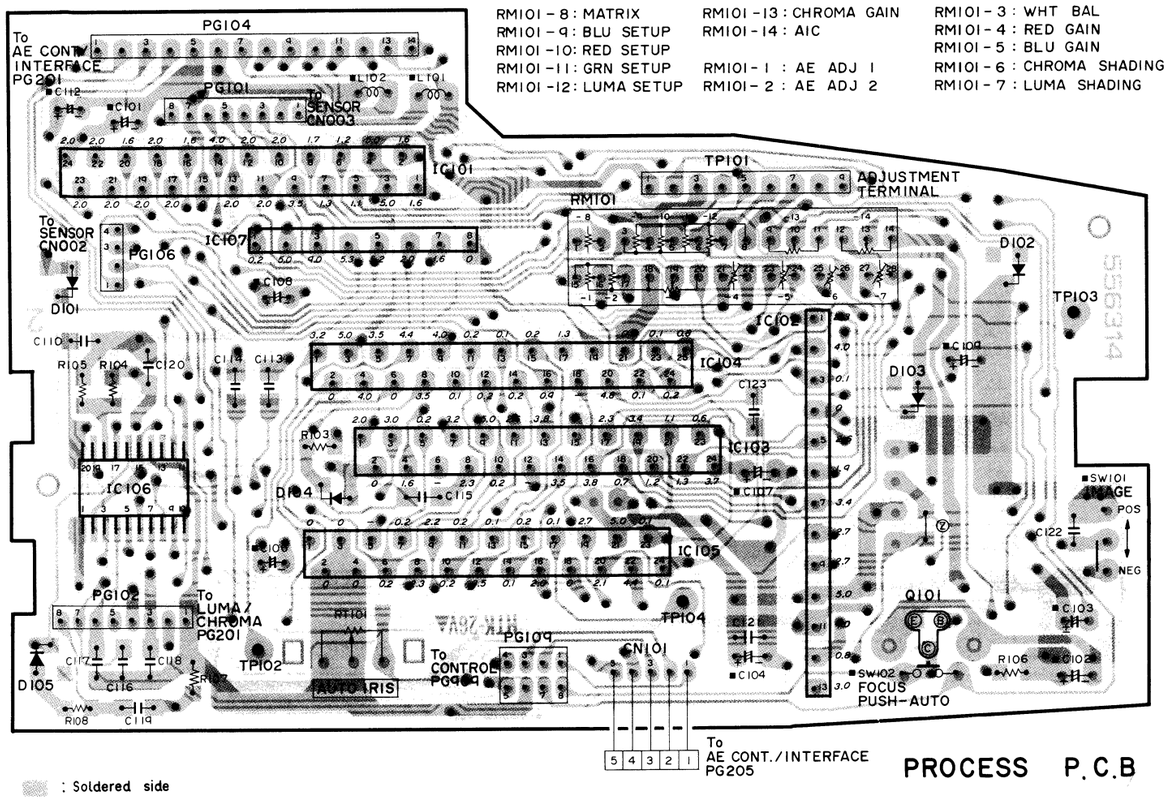


7-A IC102-3 4.7Vp-p
1V/10.0msec. cm
COLOR CHART



PROZESS-LEITERPLATTE

RM101 - 8 : MATRIX
RM101 - 9 : BLU SETUP
RM101 - 10 : RED SETUP
RM101 - 11 : GRN SETUP
RM101 - 12 : LUMA SETUP
RM101 - 13 : CHROMA GAIN
RM101 - 14 : AIC
RM101 - 1 : AE ADJ 1
RM101 - 2 : AE ADJ 2
RM101 - 3 : WHT BAL
RM101 - 4 : RED GAIN
RM101 - 5 : BLU GAIN
RM101 - 6 : CHROMA SHADING
RM101 - 7 : LUMA SHADING



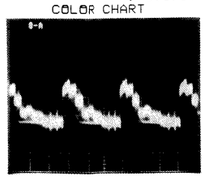
: Soldered side
: Parts side
● : Through hole

NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.

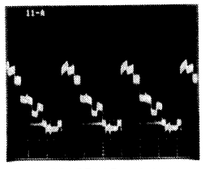
To AE CONT./INTERFACE PG205

PROCESS P.C.B

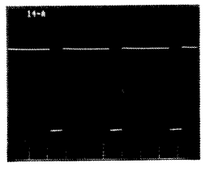
8-A IC102-7 340mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



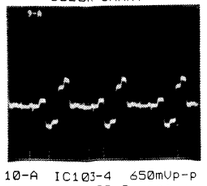
11-A IC103-8 740mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



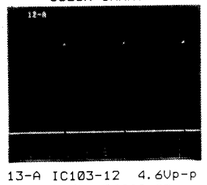
14-A IC103-14 4.5Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



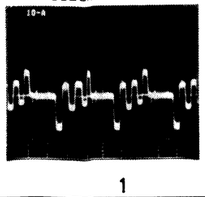
9-A IC103-1 580mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



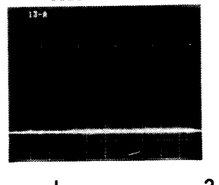
12-A IC103-10 4.7Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

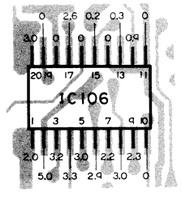


10-A IC103-4 650mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



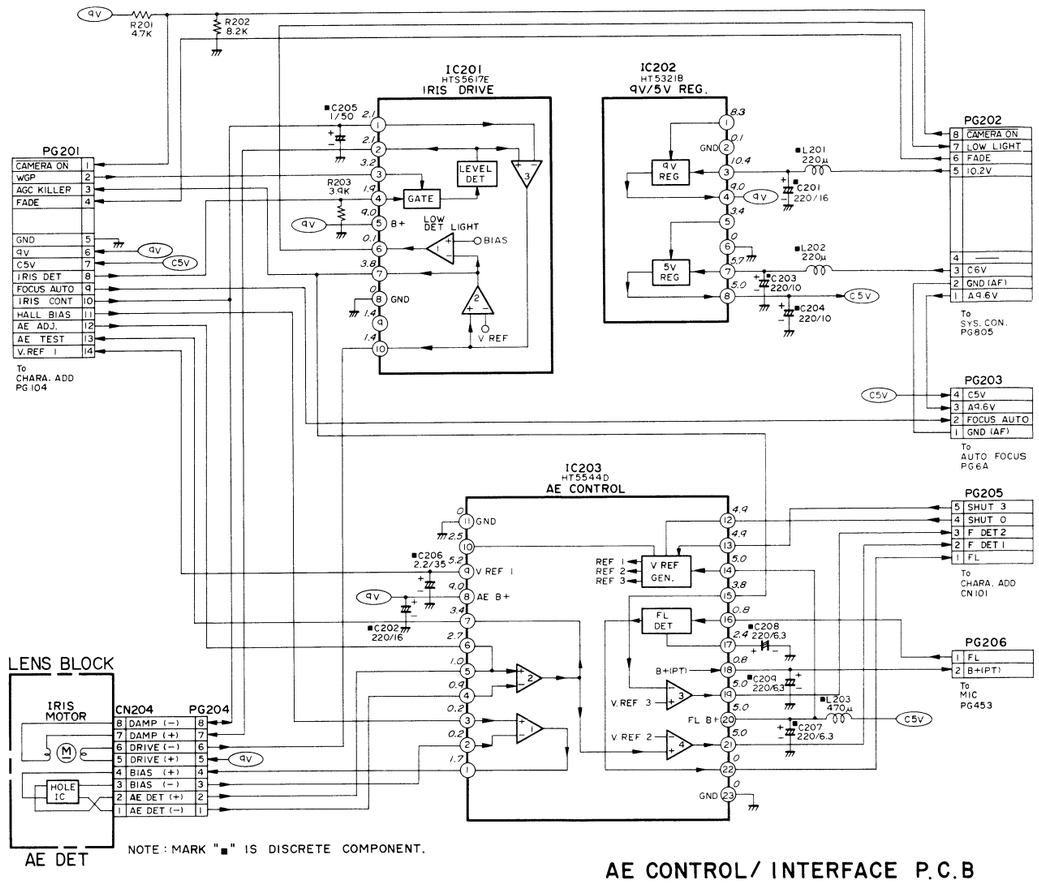
13-A IC103-12 4.6Vp-p 1V/10.0msec.cm COLOR CHART





SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

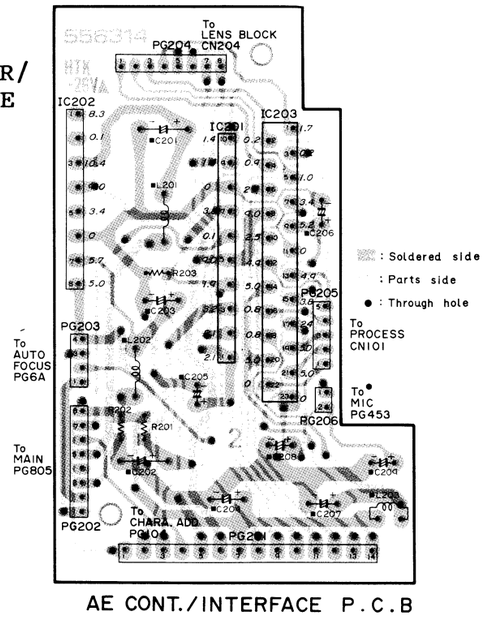
BELICHTUNGSAUTOMATIKREGLER/SCHNITTSTELLEN-SCHALTPLAN



NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

AE CONTROL/ INTERFACE P.C.B

BELICHTUNGSAUTOMATIKREGLER/ SCHNITTSTELLE-LEITERPLATTE

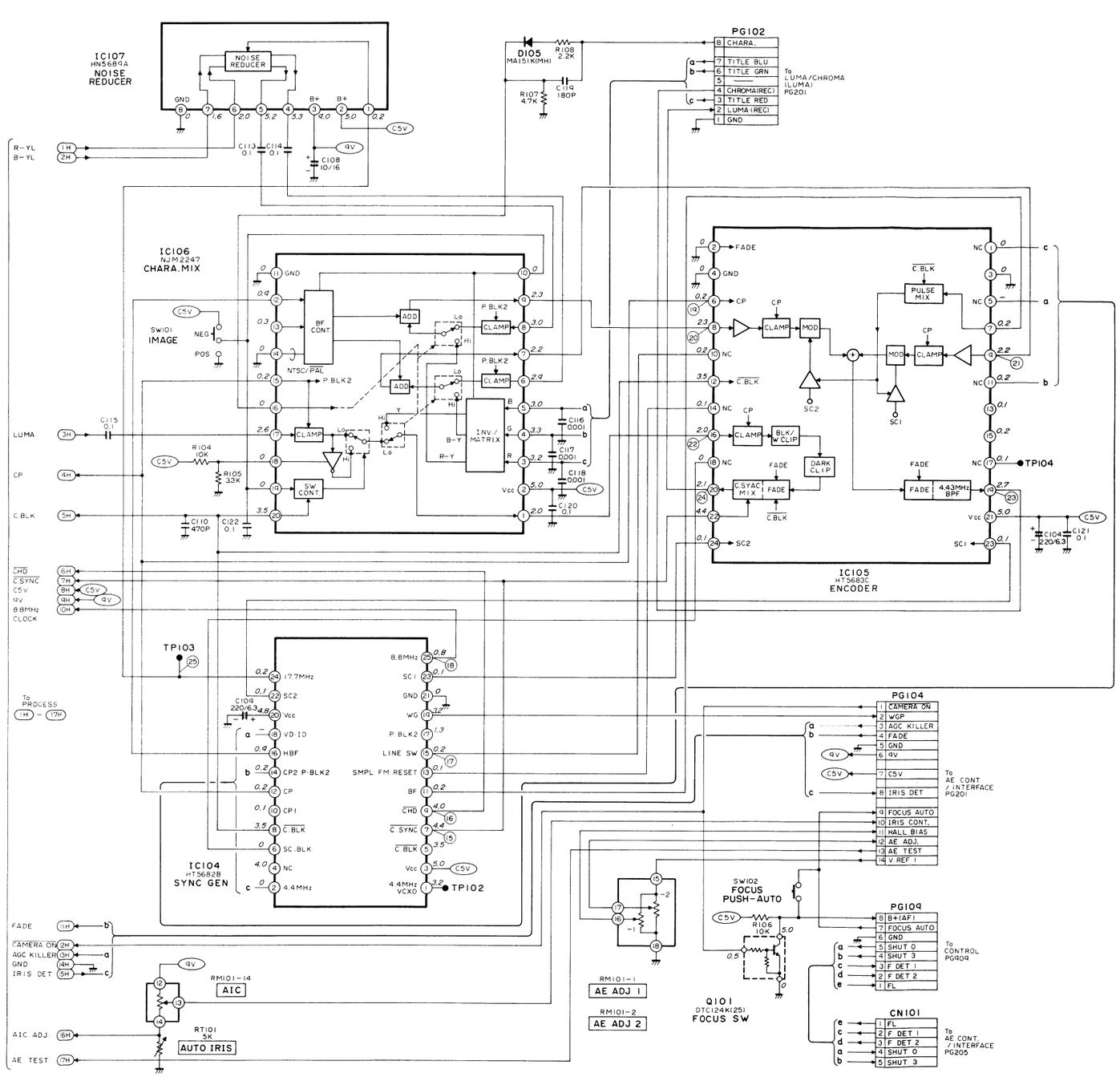


: Soldered side
: Parts side
● : Through hole

AE CONT./INTERFACE P.C.B

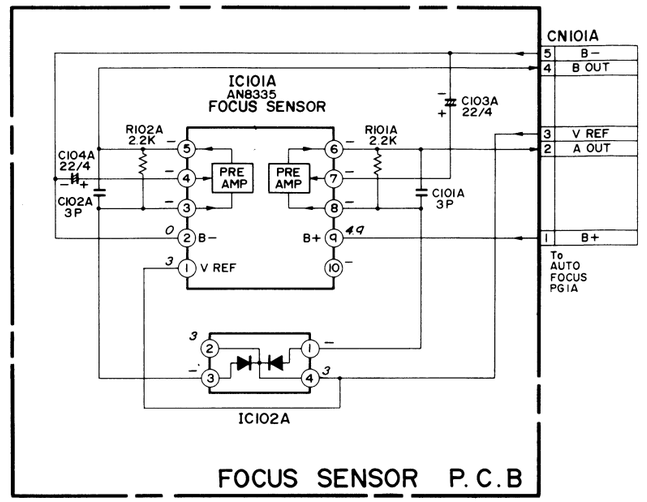
NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

PROZESS-LEITERPLATTE (ZEICHENADDIERERABSCHNITT)

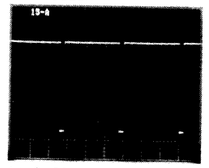


PROCESS (CHARA. ADD. SECTION) P.C.B

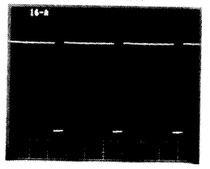
FOKUSSENSOR-SCHALTPLAN



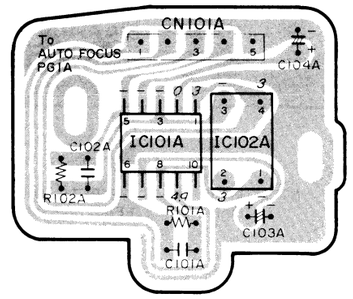
15-A IC104-7 4.8Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



16-A IC104-9 4.8Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

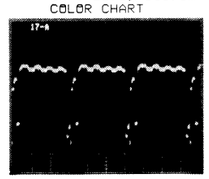


FOKUSSENSOR-LEITERPLATTE

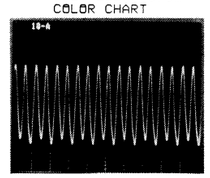


FOCUS SENSOR P.C.B

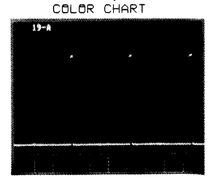
17-A IC104-15 220mVp-p 50mV/20.0μ sec.cm COLOR CHART



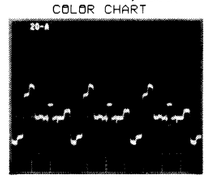
18-A IC104-25 850mVp-p 0.2V/200nsec.cm COLOR CHART



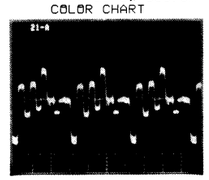
19-A IC105-6 4.7Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



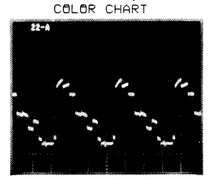
20-A IC105-8 640mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



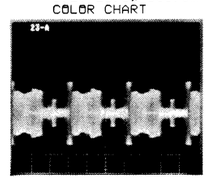
21-A IC105-9 840mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



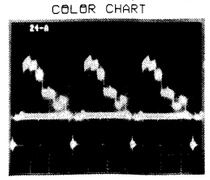
22-A IC105-16 720mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



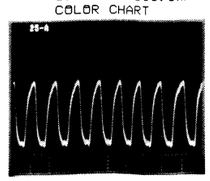
23-A IC105-19 700mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



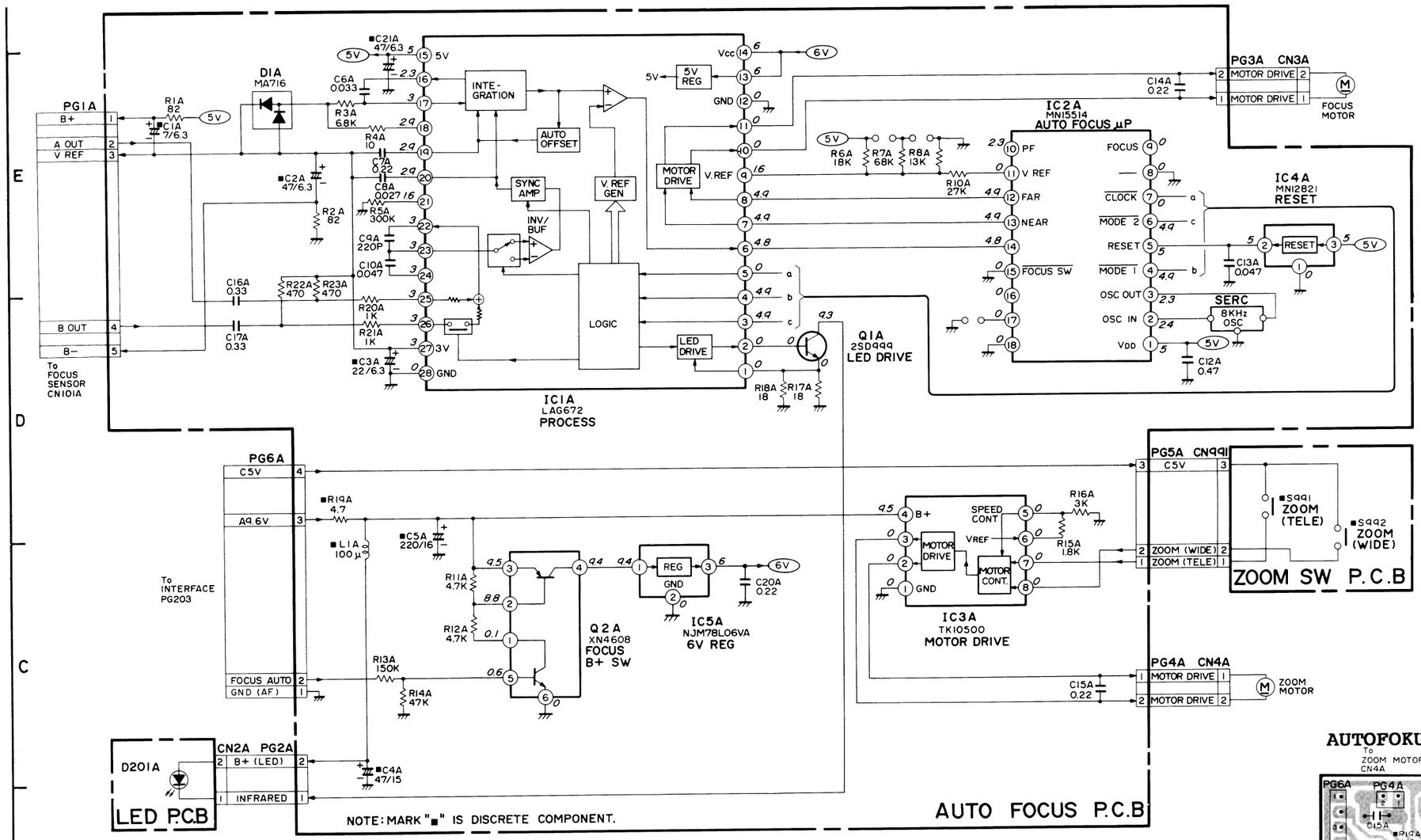
24-A IC105-20 950mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



25-A TP103 350mVp-p 0.1V/200nsec.cm COLOR CHART

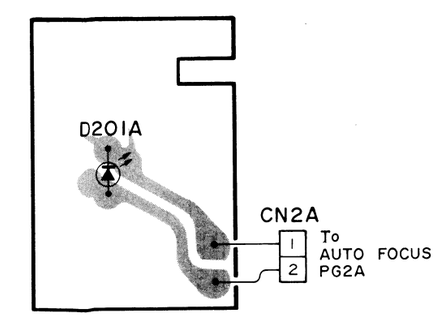


AUTOFOKUS/LED/ZOOMSCHALTER-SCHALTPLAN



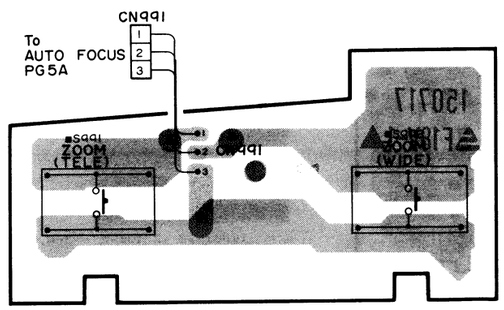
SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

LED-LEITERPLATTE



LED P.C.B

ZOOMSCHALTER-LEITERPLATTE

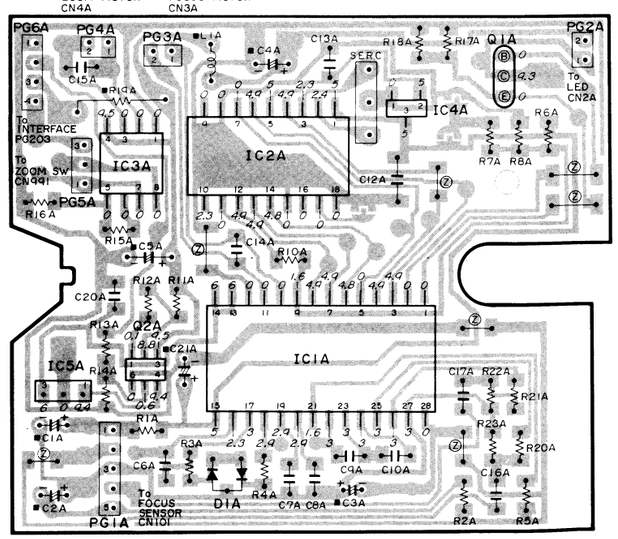


: Soldered side
: Parts side
● : Through hole

NOTE: MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

ZOOM SW P.C.B

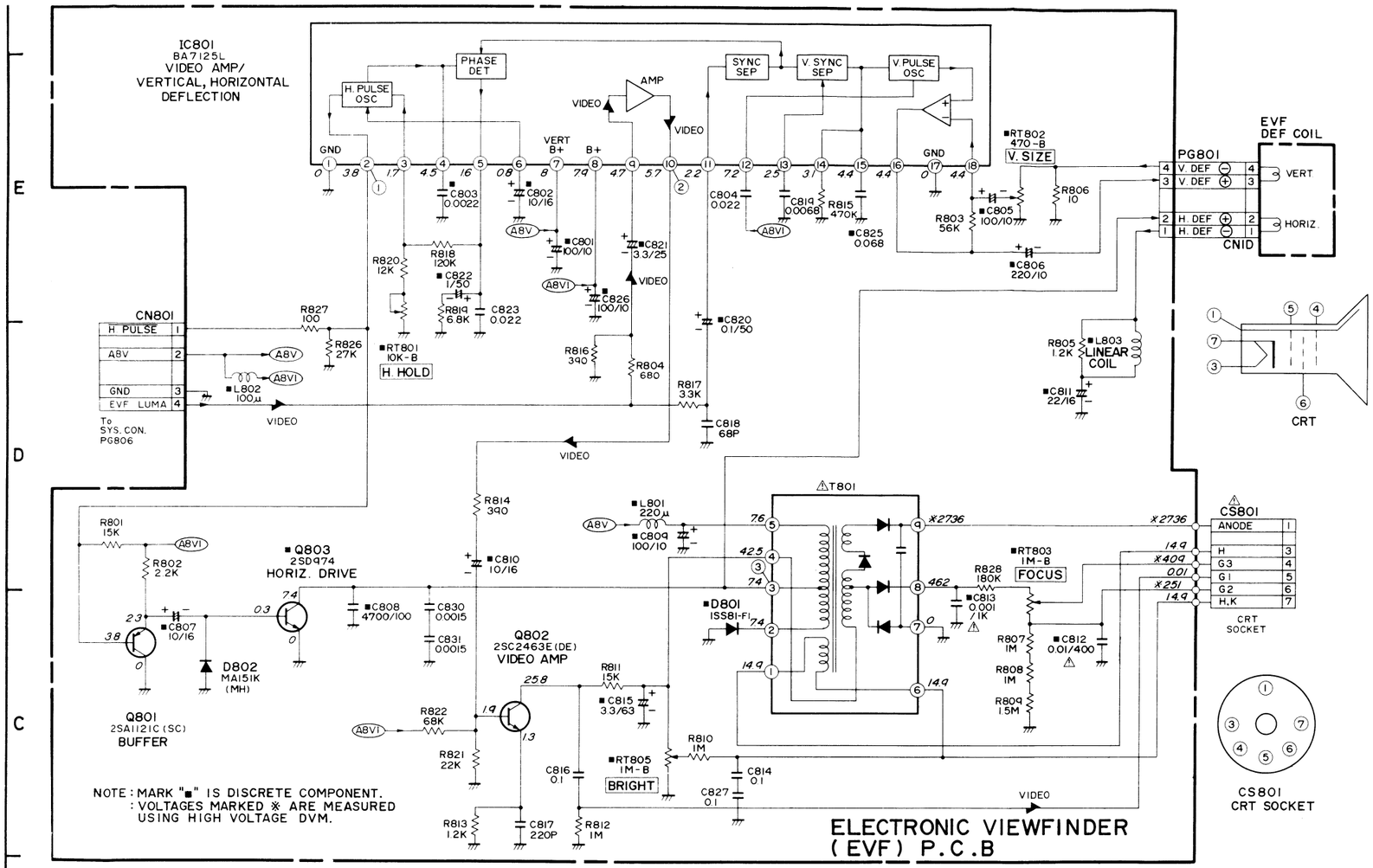
AUTOFOKUS-LEITERPLATTE



NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
: MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.

AUTO FOCUS P.C.B

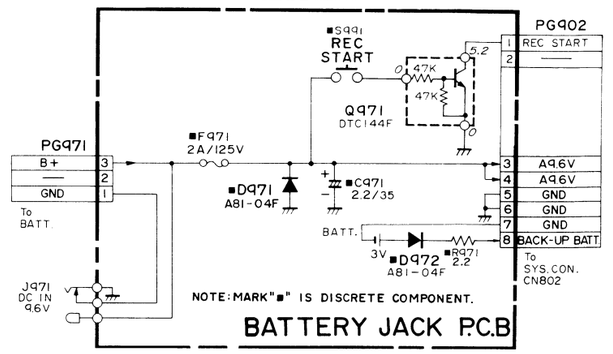
SCHALTPLAN DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS (EVF)



ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) P.C.B

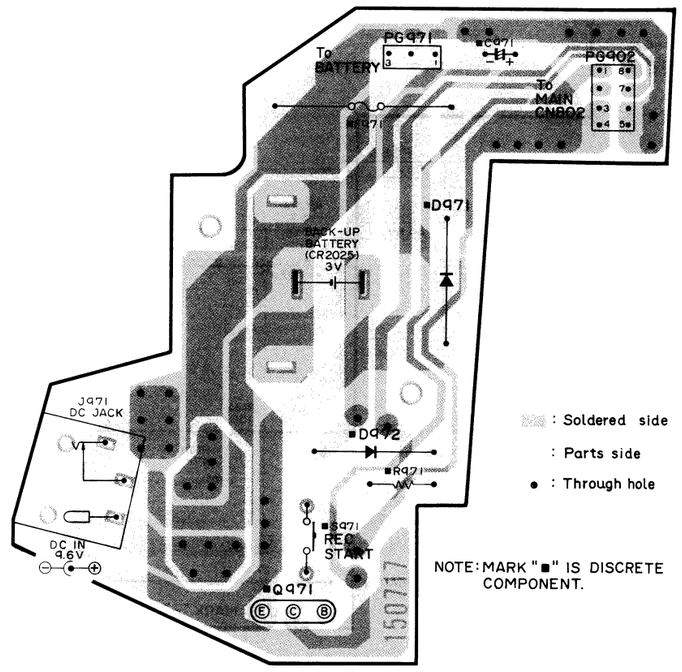
CS801
CRT SOCKET

AKKUBUCHSEN-SCHALTPLAN



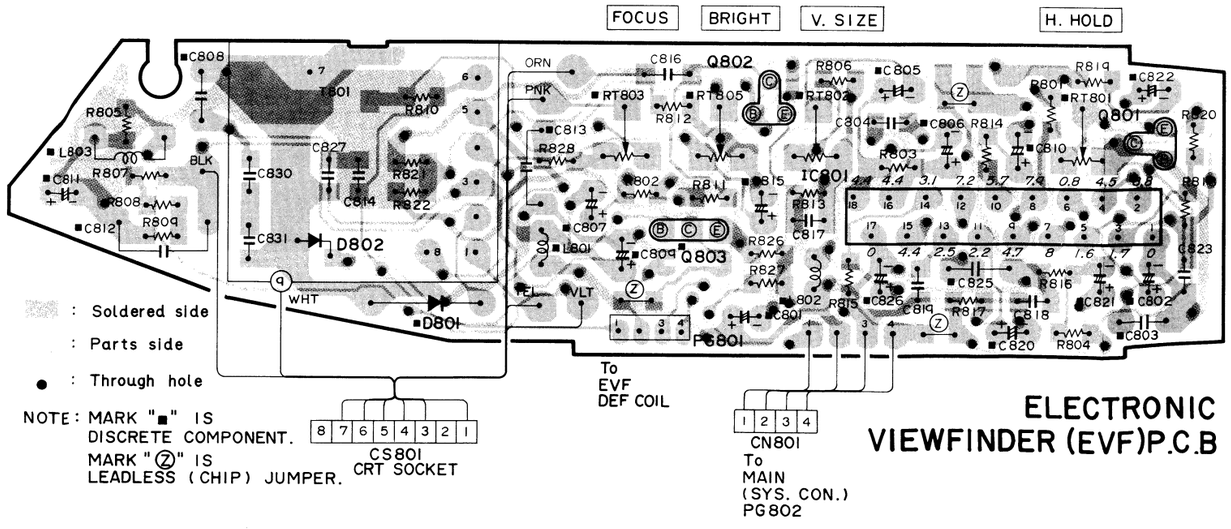
BATTERY JACK P.C.B

AKKUBUCHSEN-LEITERPLATTE



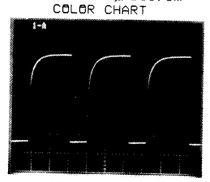
BATTERY JACK P.C.B

LEITERPLATTE DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS (EVF)

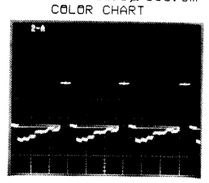


ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) P.C.B

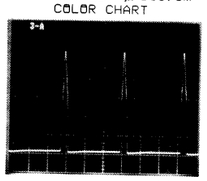
1-A IC801-2 4.8Vp-p 1V/20.0μ sec.cm COLOR CHART



2-A IC801-10 2.4Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

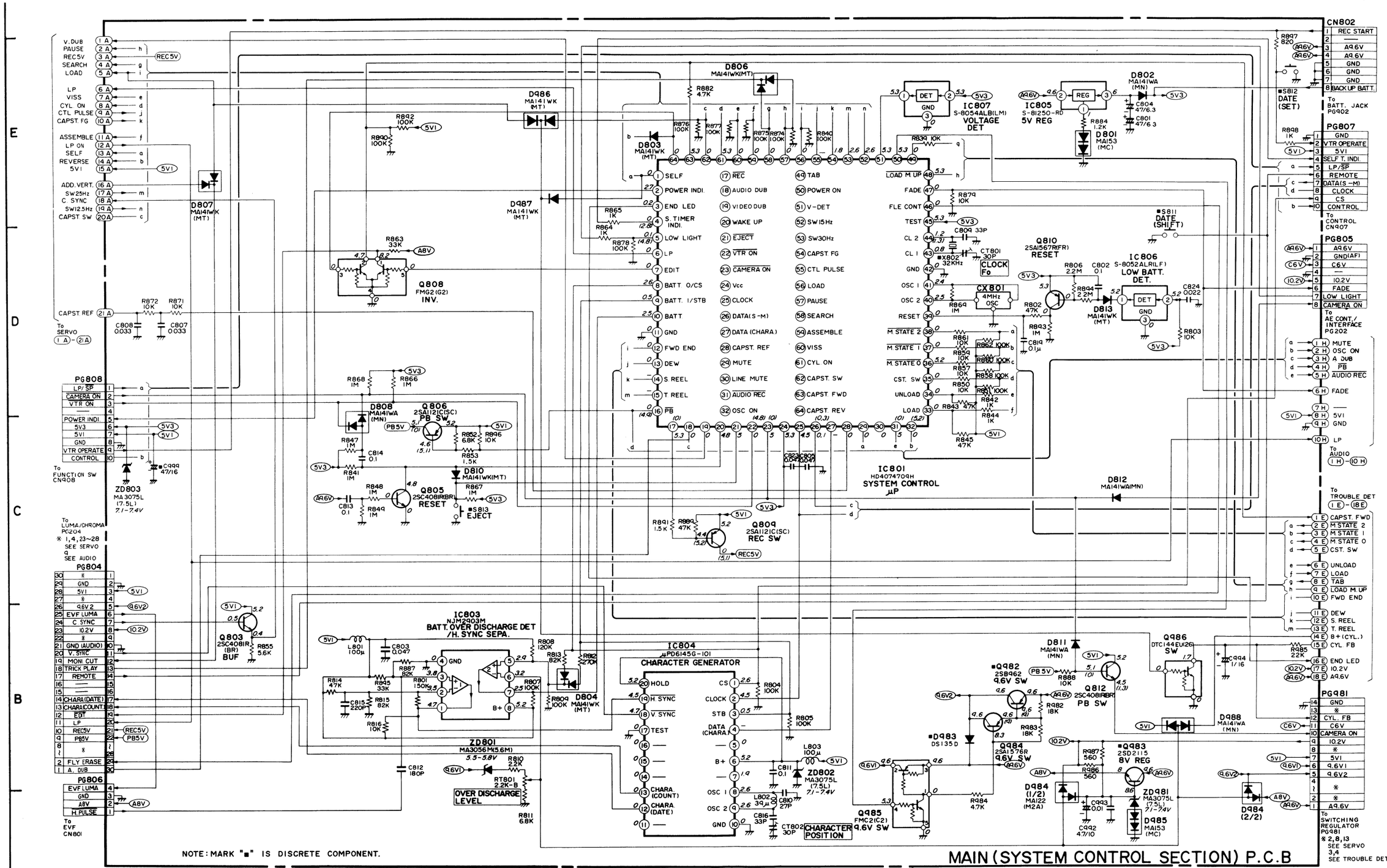


3-A T801-3 110Vp-p 20V/20.0μ sec.cm COLOR CHART

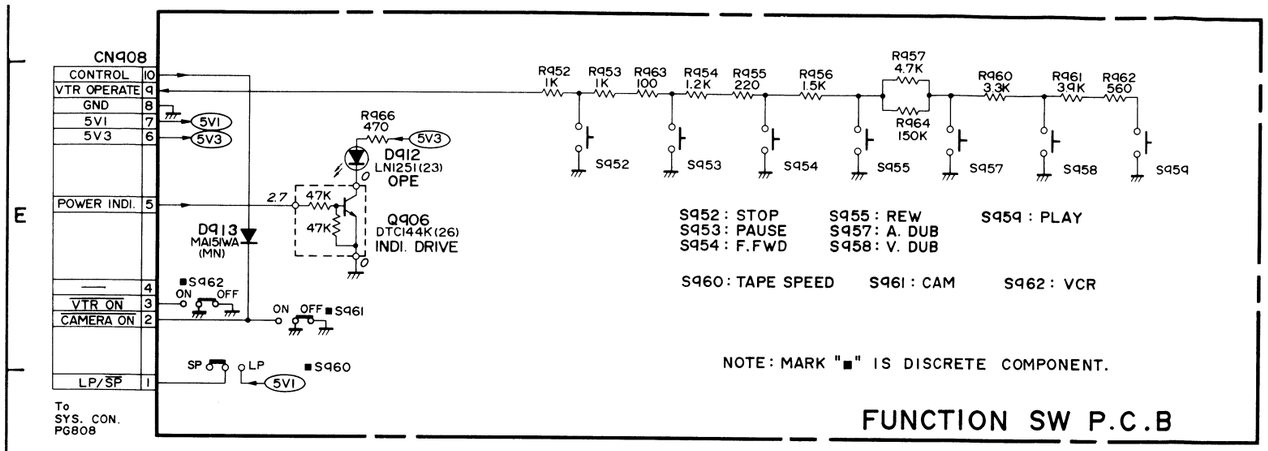


SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

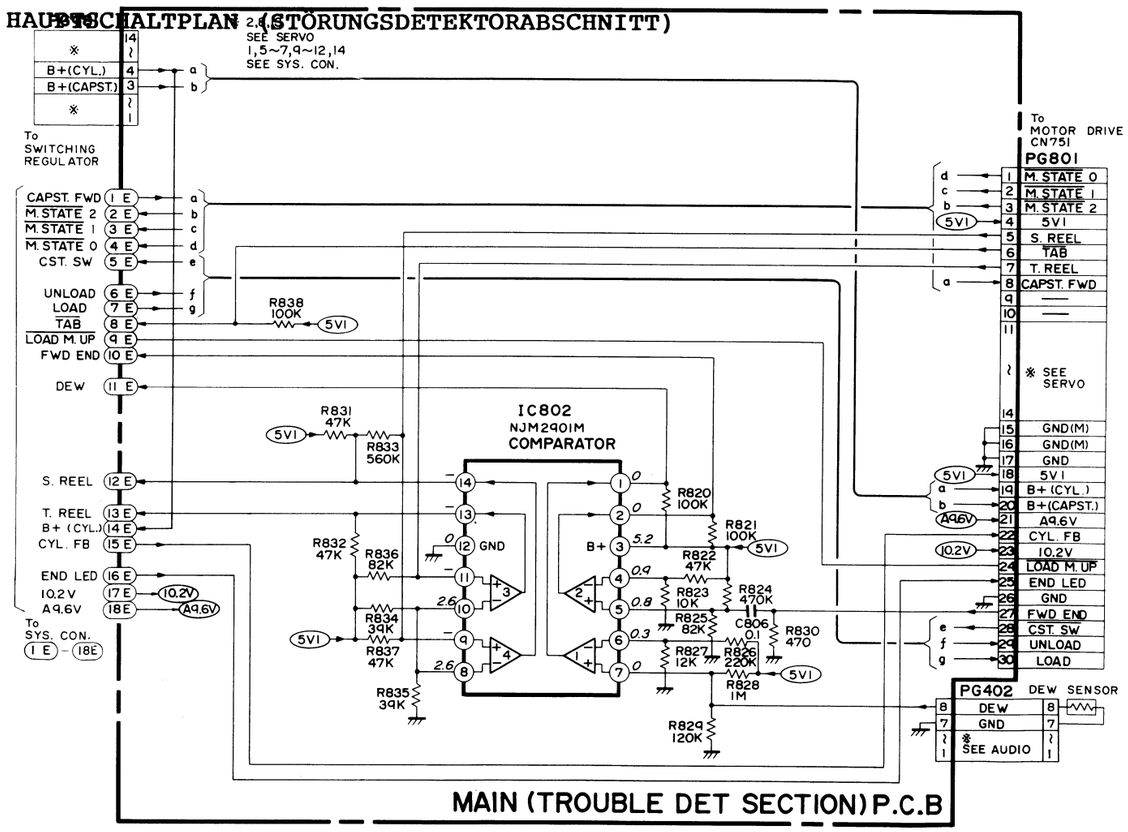
HAUPTSCHALTPLAN (SYSTEMREGELUNGSABSCHNITT)



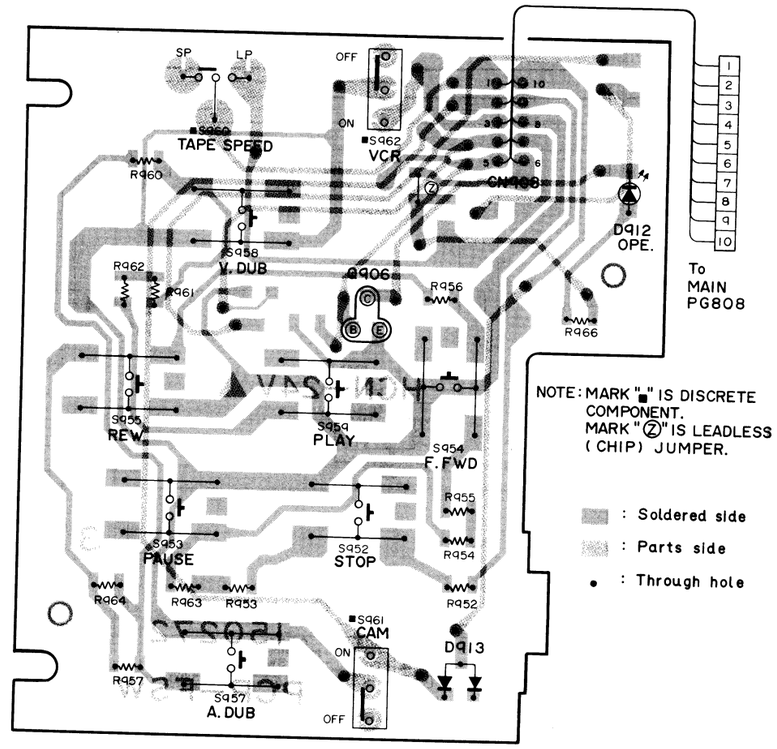
FUNKTIONSSCHALTER-SCHALTPLAN



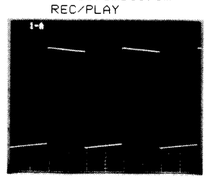
HAUPTSCHALTPLAN (STÖRUNGSDETEKTORABSCHNITT)



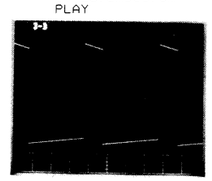
FUNKTIONSSCHALTER-LEITERPLATTE



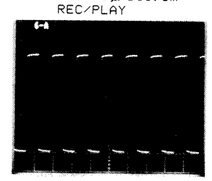
1-A IC601-1 5.0Vp-p 1V/10.0msec.cm REC/PLAY



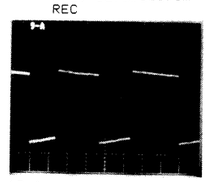
3-B IC601-5 5.4Vp-p 1V/20.0msec.cm PLAY



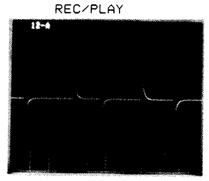
6-A IC601-20 5.2Vp-p 1V/500μsec.cm REC/PLAY



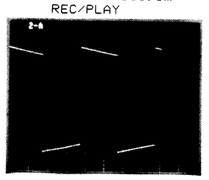
9-A IC601-45 790mVp-p 0.2V/10.0msec.cm REC



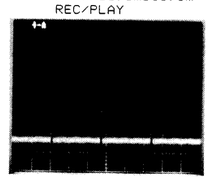
12-A PG601-1 9.3Vp-p 2V/10.0msec.cm REC/PLAY



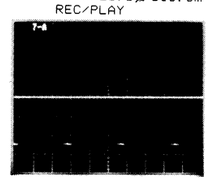
2-A IC601-4 4.8Vp-p 1V/20.0msec.cm REC/PLAY



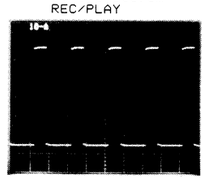
4-A IC601-13 89mVp-p 50mV/10.0msec.cm REC/PLAY



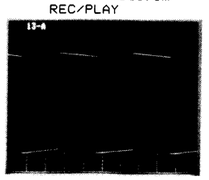
7-A IC601-39 1.3Vp-p 0.5V/20.0μsec.cm REC/PLAY



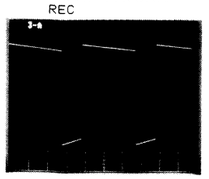
10-A IC601-55 5.2Vp-p 1V/1.0msec.cm REC/PLAY



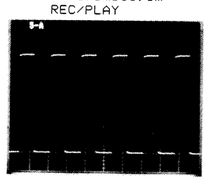
13-A PG601-4 5.3Vp-p 1V/10.0msec.cm REC/PLAY



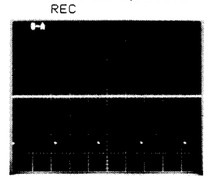
3-A IC601-5 5.4Vp-p 1V/20.0msec.cm REC



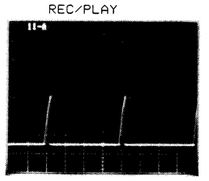
5-A IC601-15 5.2Vp-p 1V/1.0msec.cm REC/PLAY



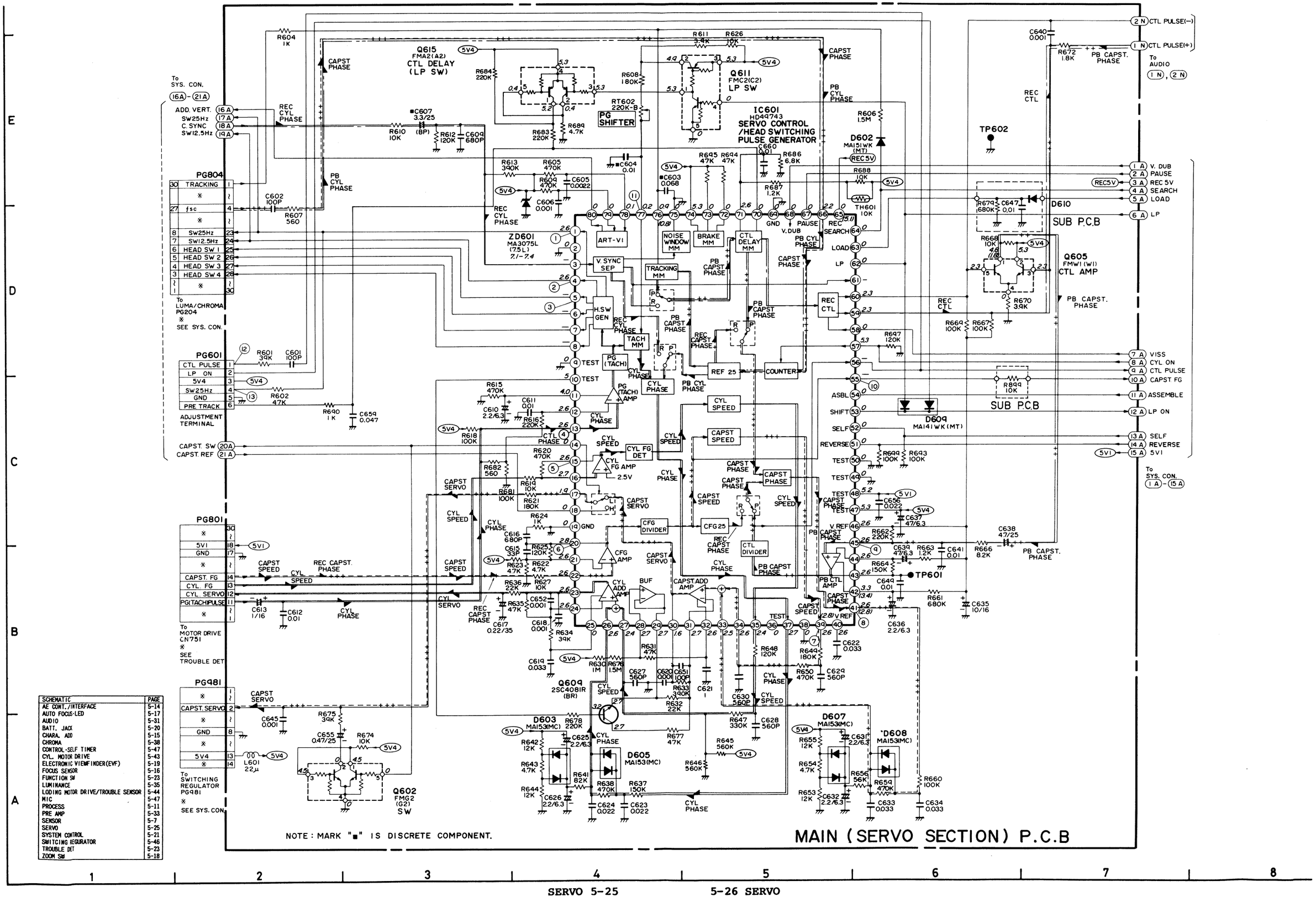
8-A IC601-41 1.3Vp-p 0.5V/50.0μsec.cm REC



11-A IC601-77 2.6Vp-p 1V/5.0msec.cm REC/PLAY

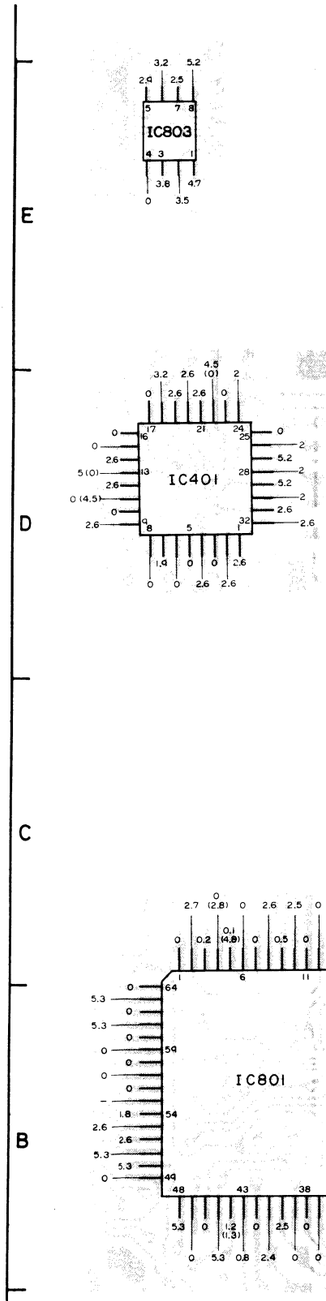


HAUPTSCHALTPLAN (SERVOABSCHNITT)



SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

HAUPTLEITERPLATTE (BESTÜCKUNGSSEITE)

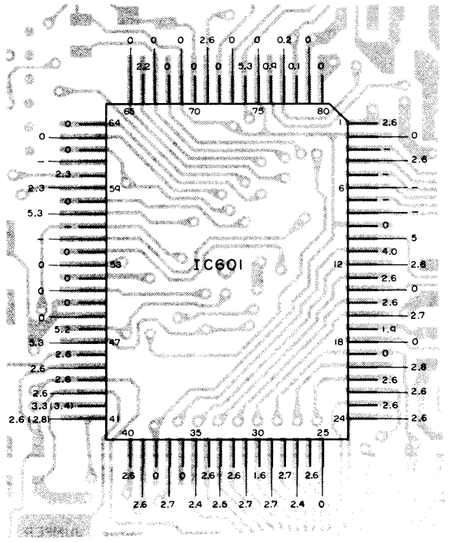


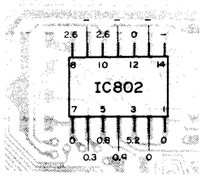
※ ONE VOLTAGE: PB OR REC MODE,
TWO VOLTAGES: PB AND (REC) MODES.

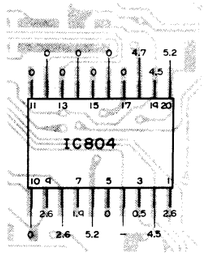
NOTE: MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
: MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.

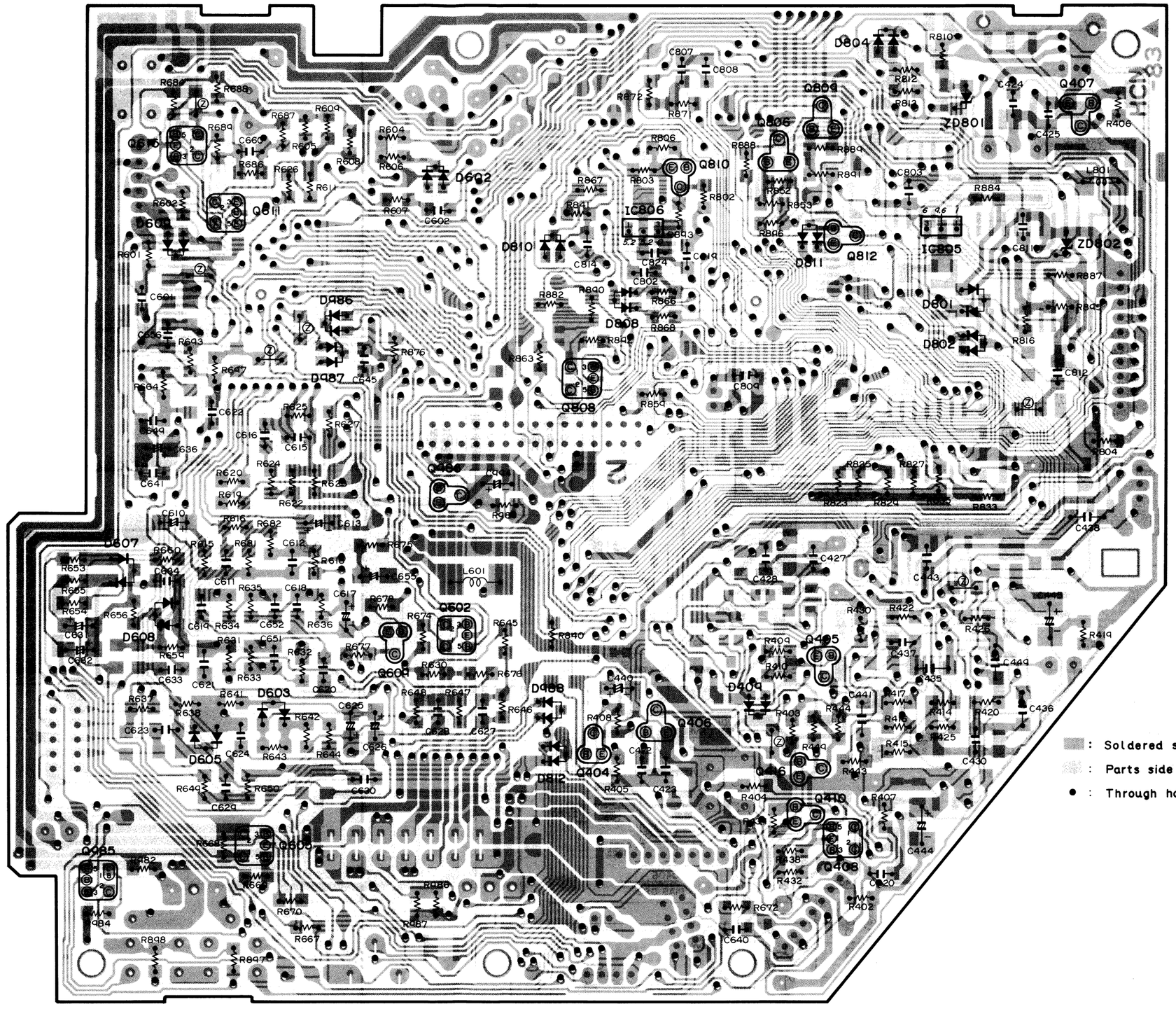
MAIN P.C.B

HAUPTLEITERPLATTE (LEITERBAHNSEITE)









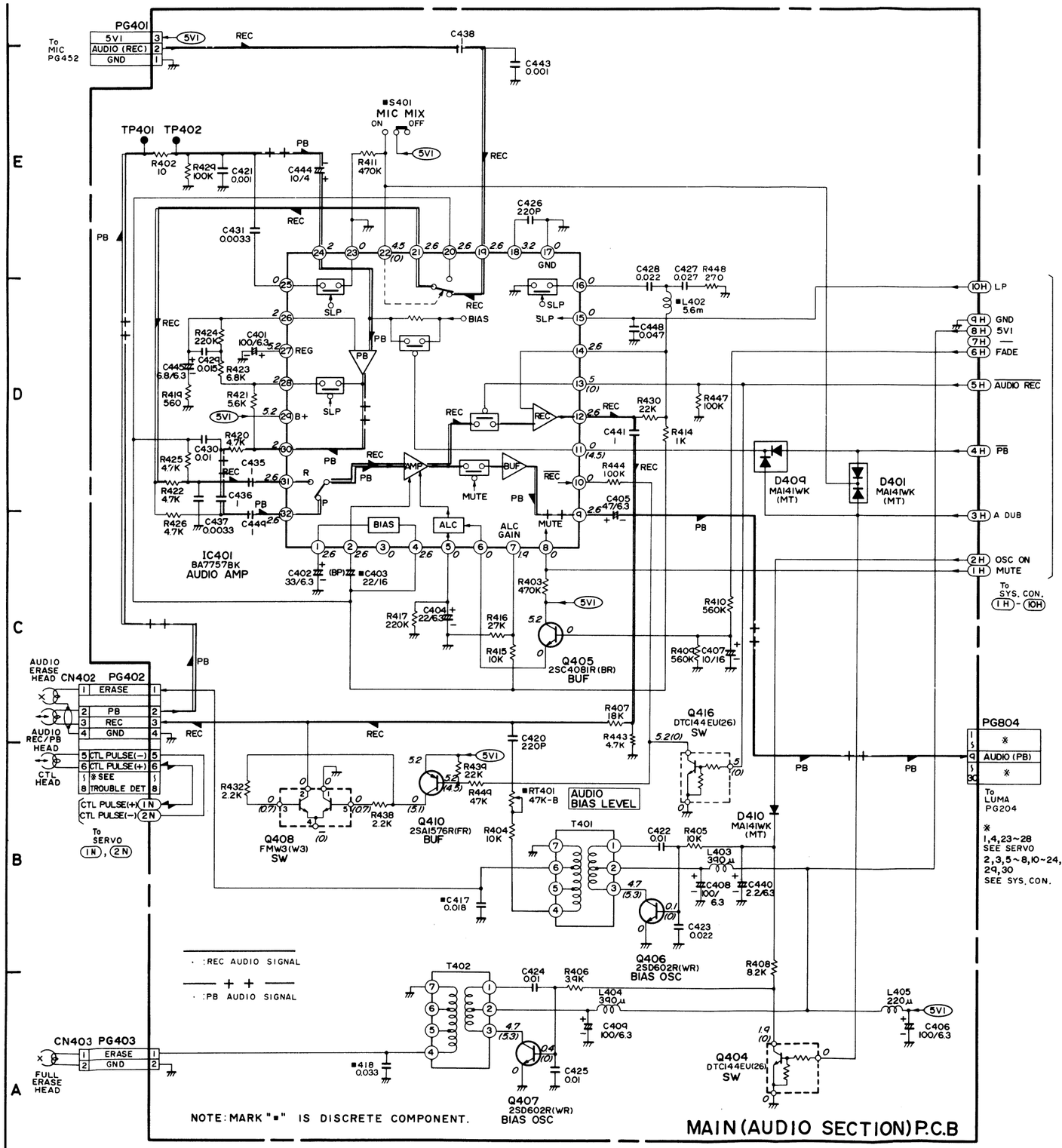
SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

: Soldered side
: Parts side
● : Through hole

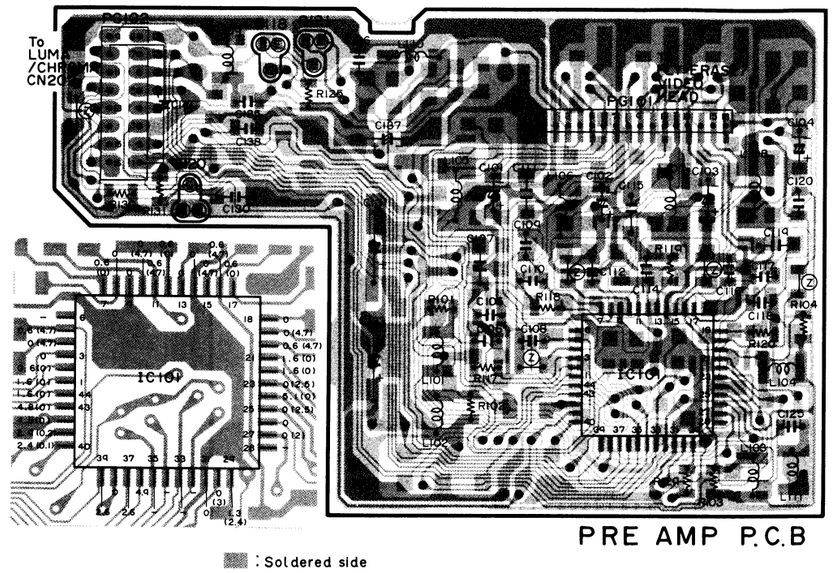
NOTE : MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.

MAIN P.C.B

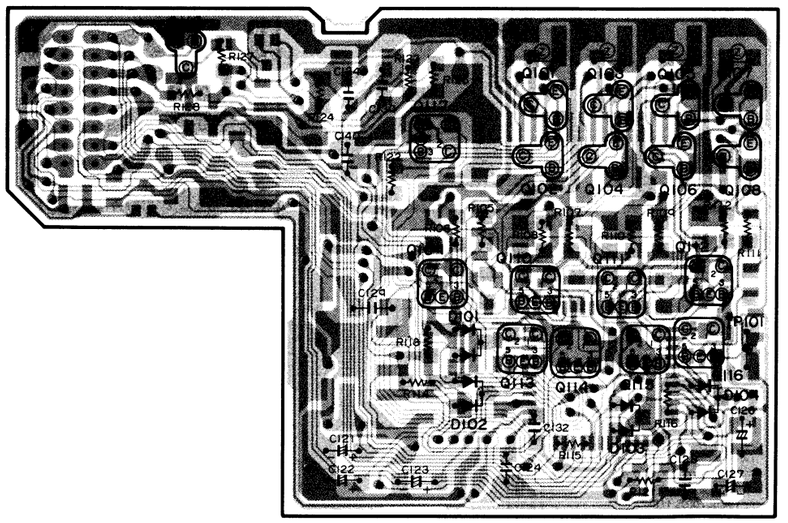
HAUPTSCHALTPLAN (AUDIOABSCHNITT)



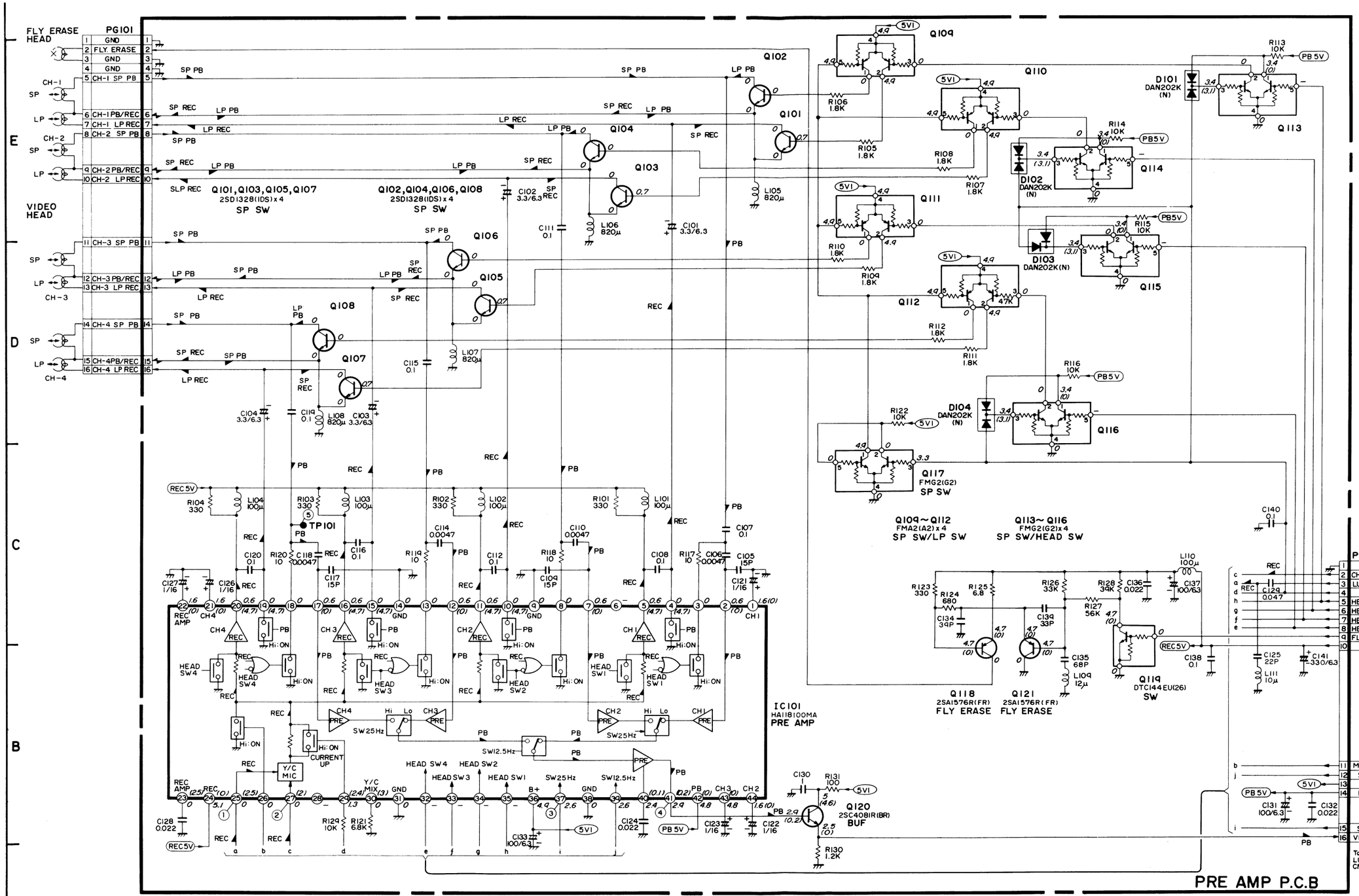
VORVERSTÄRKER-LEITERPLATTE (BESTÜCKUNGSSEITE)



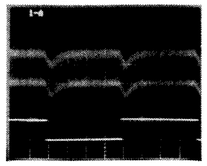
VORVERSTÄRKER-LEITERPLATTE (LEITERBAHNSEITE)



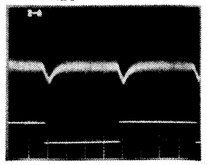
VORVERSTÄRKER-SCHALTPLAN



1-A IC101-25 140mVp-p
50mV/5.0msec.cm
REC

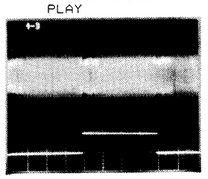


2-A IC101-27 65mVp-p
50mV/5.0msec.cm
REC

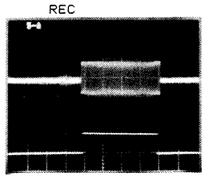


3-A IC101-37 5.0Vp-p
1V/5.0msec.cm
REC/PLAY

4-B IC101-41 450mVp-p
0.2V/5.0msec.cm
PLAY

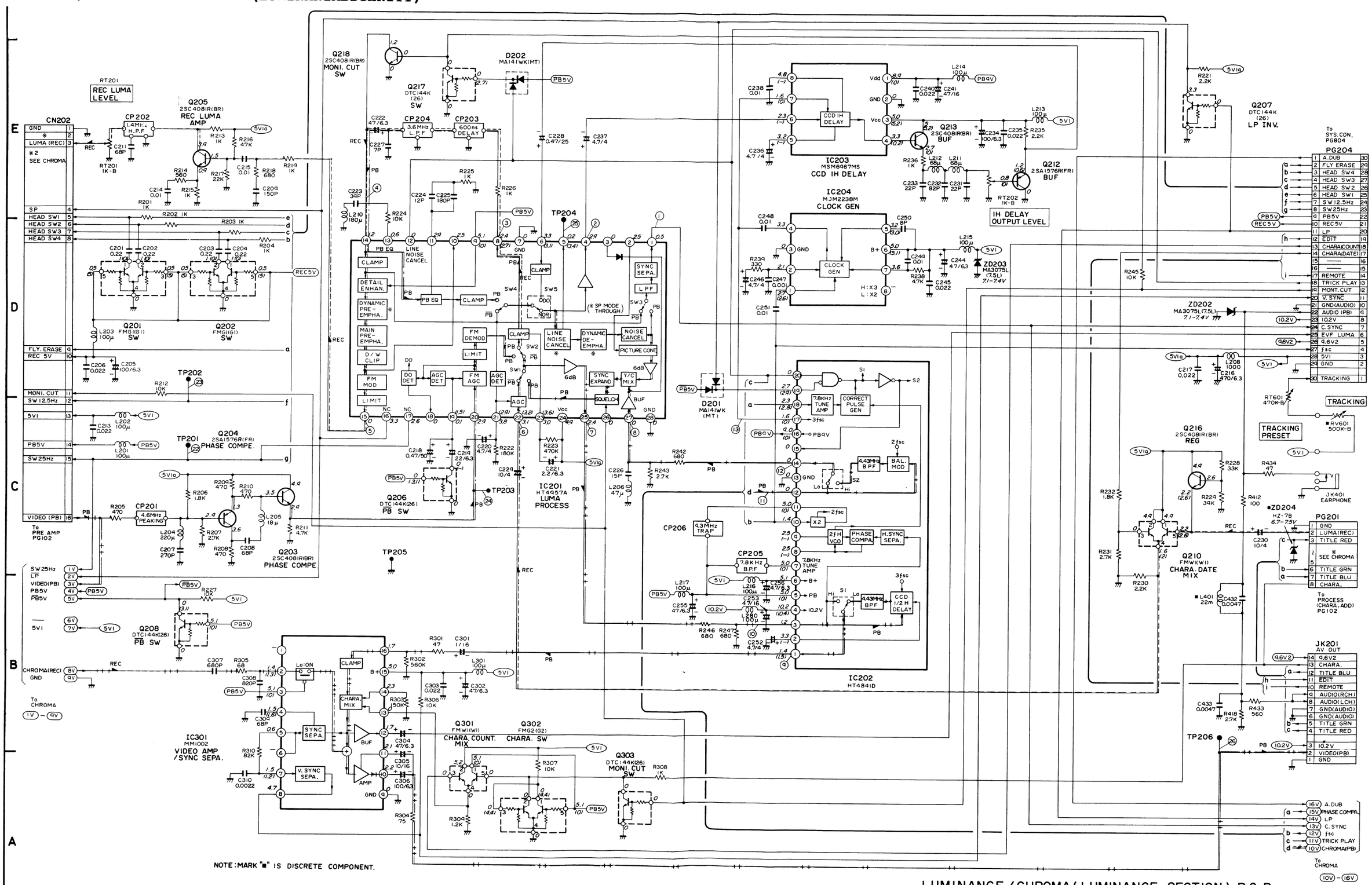


5-A TP101 190mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC



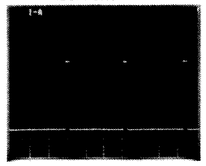
SCHEMATIC	PAGE	SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14	LUMINANCE	5-35
AUTO FOCUS-LED	5-17	LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
AUDIO	5-31	MIC	5-47
BATT. JACK	5-20	PROCESS	5-11
CHARA. ADD	5-15	PRE AMP	5-33
CHROMA	5-38	SENSOR	5-7
CONTROL-SELF TIMER	5-47	SERVO	5-25
CYL. MOTOR DRIVE	5-43	SYSTEM CONTROL	5-21
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19	SWITCING REGURATOR	5-46
FOCUS SENSOR	5-16	TROUBLE DET	5-23
FUNCTION SW	5-23	ZOOM SW	5-18

LUMINANZ/CHROMA-SCHALTPLAN (LUMINANZABSCHNITT)

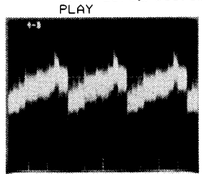


LUMINANZ/CHROMA-SCHALTPLAN (CHROMAABSCHNITT)

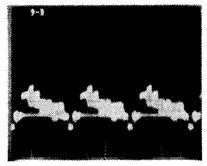
1-A IC201-1 3.6Vp-p 1V/20.0μ sec.cm REC/PLAY



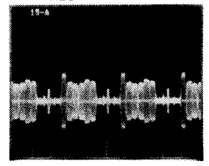
4-B IC201-14 470mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm PLAY



9-B IC202-1 1.2Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm PLAY

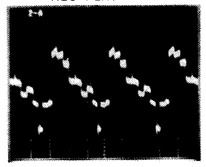


5-A IC271-2 620mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC

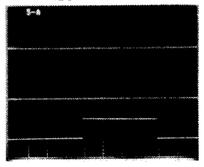


22-A TP201 5.0Vp-p 1V/10.0msec.cm REC/PLAY

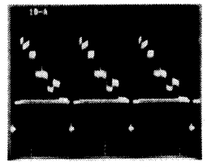
2-A IC201-4 440mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm REC/PLAY



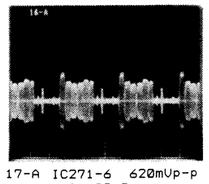
5-A IC201-15 1.5Vp-p 0.5V/5.0msec.cm REC



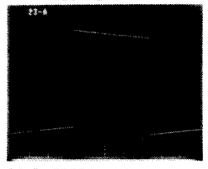
10-A IC202-3 1.0Vp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



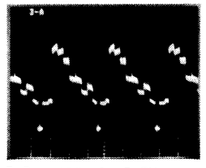
16-A IC271-4 620mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



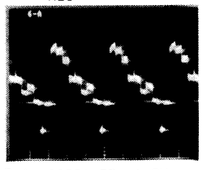
23-A TP202 5.0Vp-p 1V/10.0msec.cm REC/PLAY



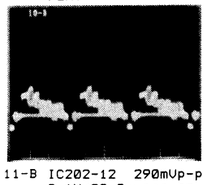
3-A IC201-8 900mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



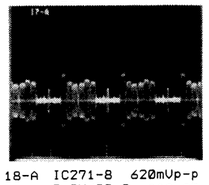
6-A IC201-22 910mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



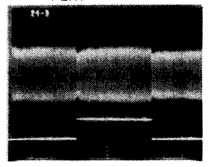
10-B IC202-3 1.2Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm PLAY



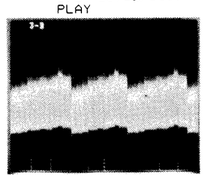
17-A IC271-6 620mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



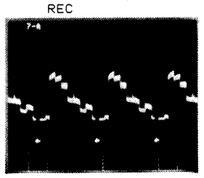
24-B TP203 140mVp-p 50mV/5.0msec.cm PLAY



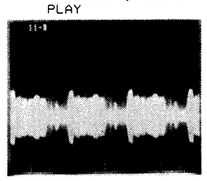
3-B IC201-8 2.2Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm PLAY



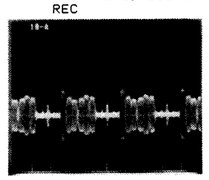
7-A IC201-25 1.9Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm REC



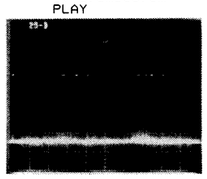
11-B IC202-12 290mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm PLAY



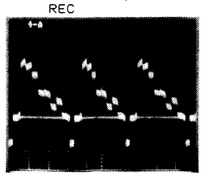
18-A IC271-8 620mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



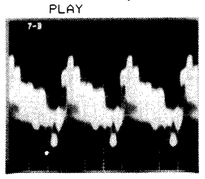
25-B TP204 2.2Vp-p 1V/5.0msec.cm PLAY



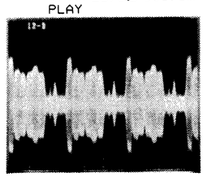
IC201-14 440mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm REC



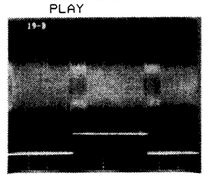
7-B IC201-25 2.3Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm PLAY



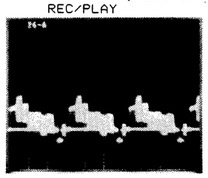
12-B IC202-14 510mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm PLAY



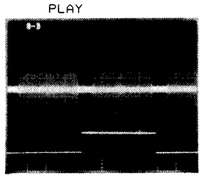
19-B IC271-10 150mVp-p 50mV/5.0msec.cm PLAY



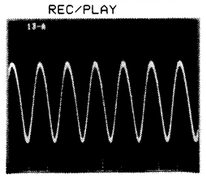
26-A TP206 490mVp-p 0.5V/20.0μ sec.cm REC/PLAY



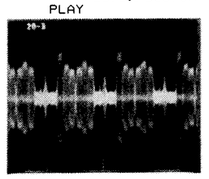
8-B IC201-27 280mVp-p 0.1V/5.0msec.cm PLAY



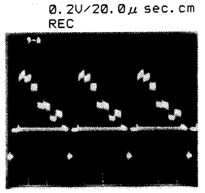
13-A IC202-17 860mVp-p 0.2V/50.0nsec.cm REC/PLAY



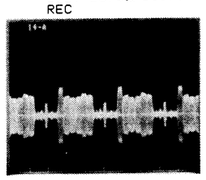
20-B IC271-41 500mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm PLAY



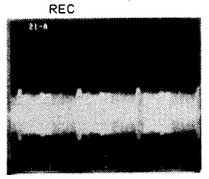
9-A IC202-1 950mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC

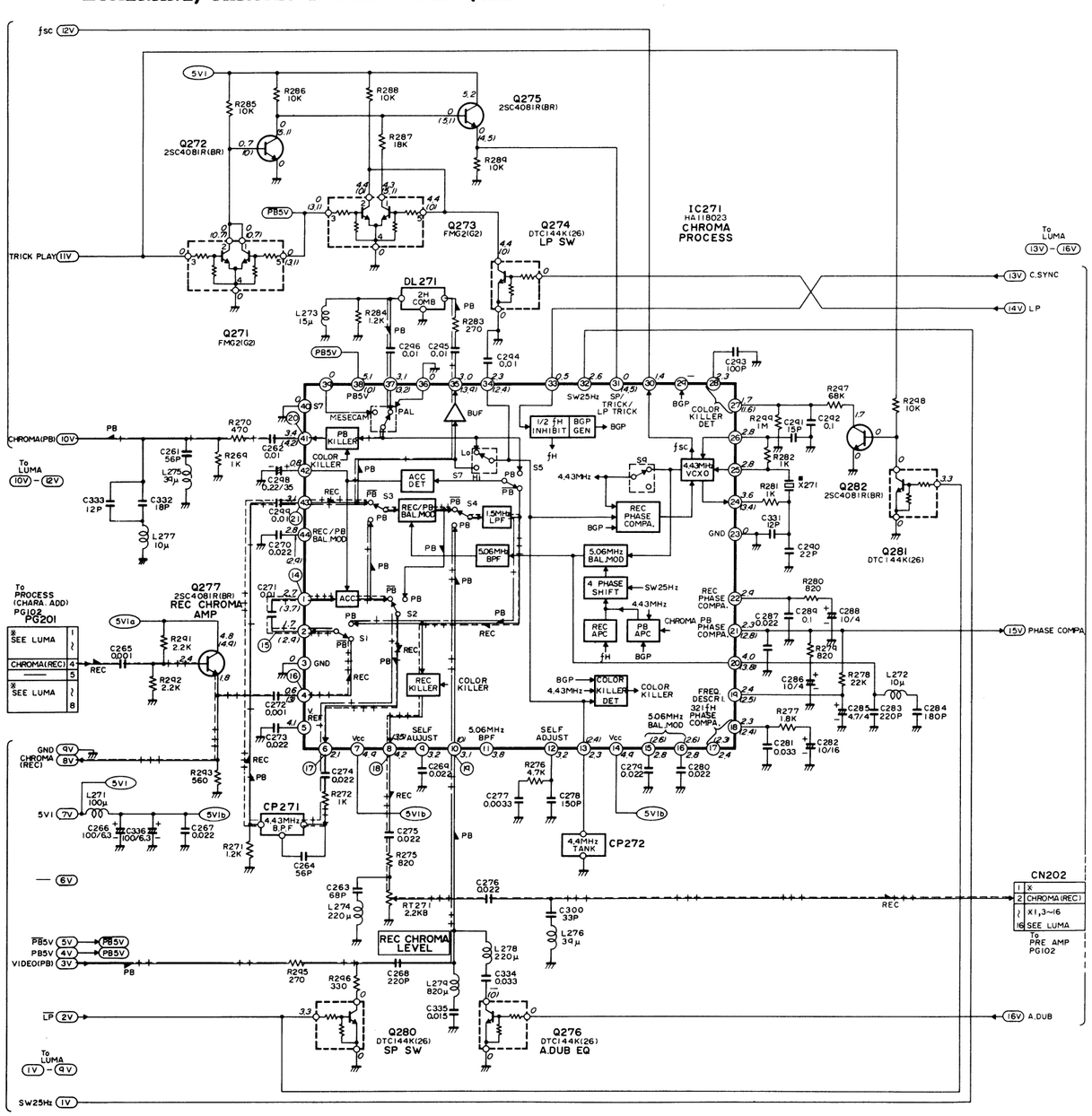


14-A IC271-1 620mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC



21-A IC271-43 150mVp-p 50mV/20.0μ sec.cm REC





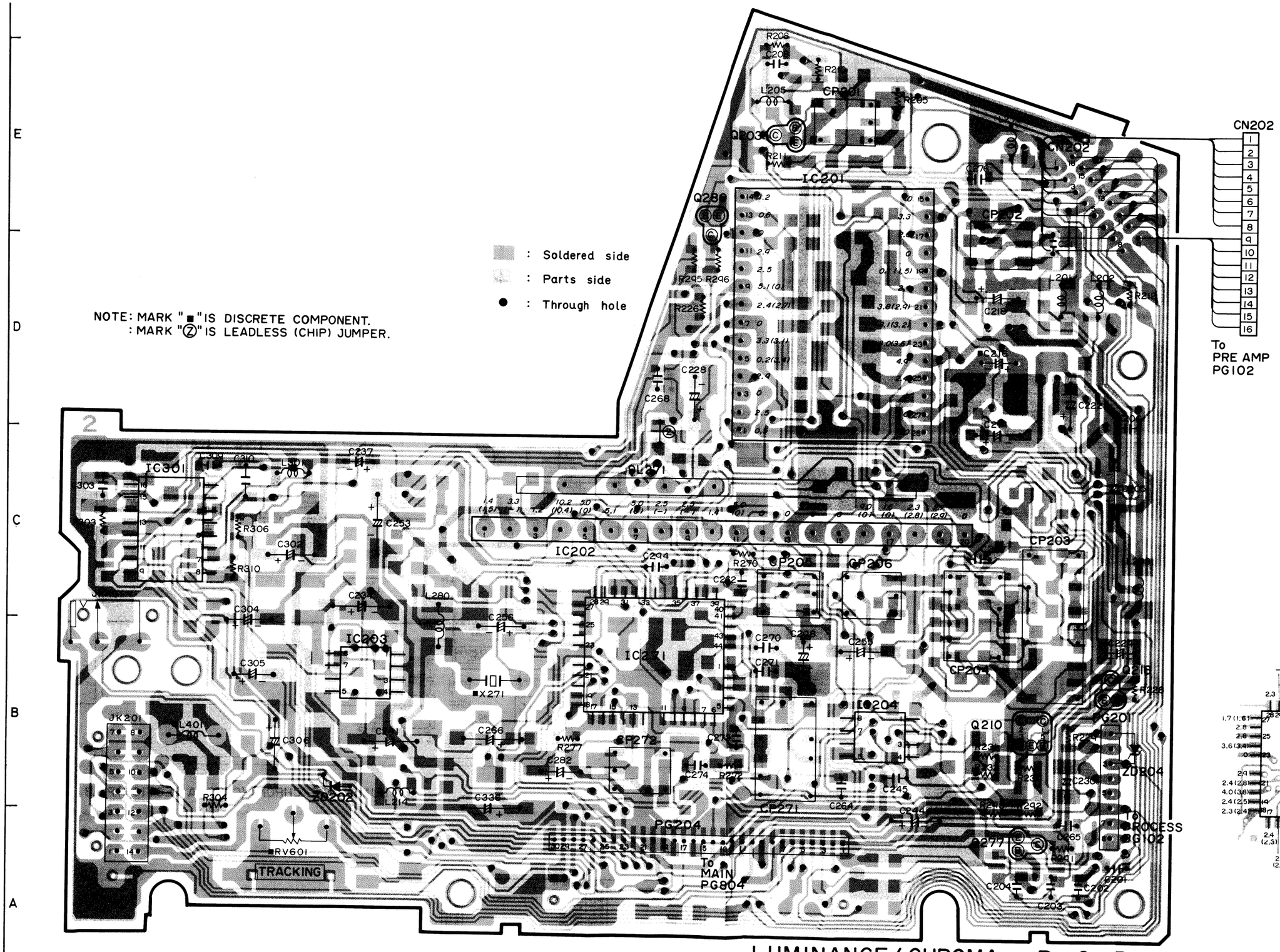
NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

LUMINANCE/CHROMA(CHROMA SECTION) P.C.B

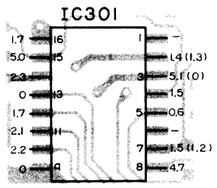
SCHEMATIC	PAGE	SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14	LUMINANCE	5-35
AUTO FOCUS-LED	5-17	LOADING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
AUDIO	5-31	MIC	5-47
BATT. JACK	5-20	PROCESS	5-11
CHARA. ADD	5-15	PRE AMP	5-33
CHROMA	5-38	SENSOR	5-7
CONTROL-SELF TIMER	5-47	SERVO	5-25
CYL. MOTOR DRIVE	5-43	SYSTEM CONTROL	5-21
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19	SWITCING REGURATOR	5-46
FOCUS SENSOR	5-16	TROUBLE DET	5-23
FUNCTION SW	5-23	ZOOM SW	5-18

NOTE: MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
: MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.

: Soldered side
: Parts side
● : Through hole

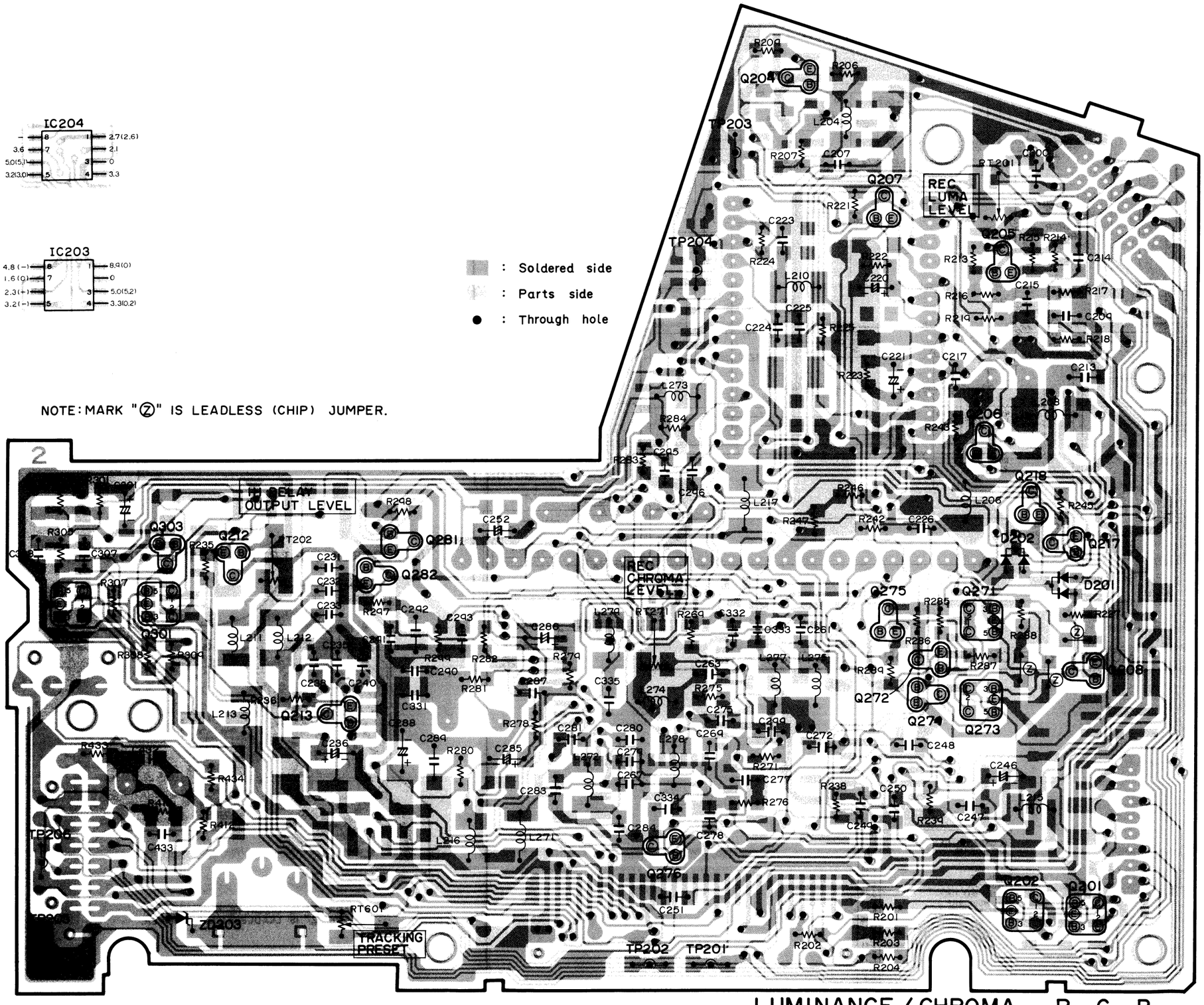


LUMINANZ/CHROMA-LEITERPLATTE (LEITERBAHNSEITE)



: Soldered side
: Parts side
● : Through hole

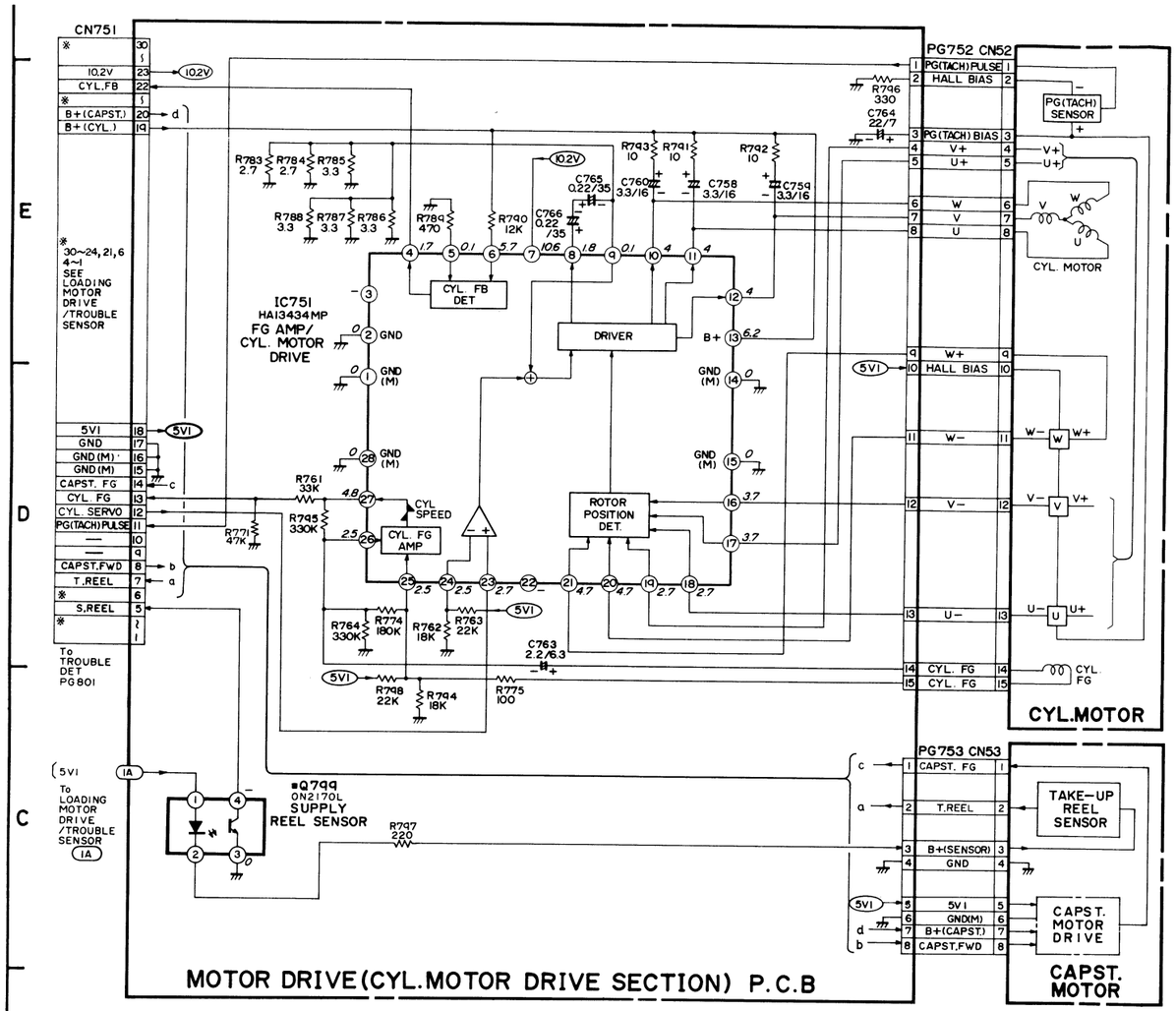
NOTE: MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.



LUMINANCE / CHROMA P. C. B

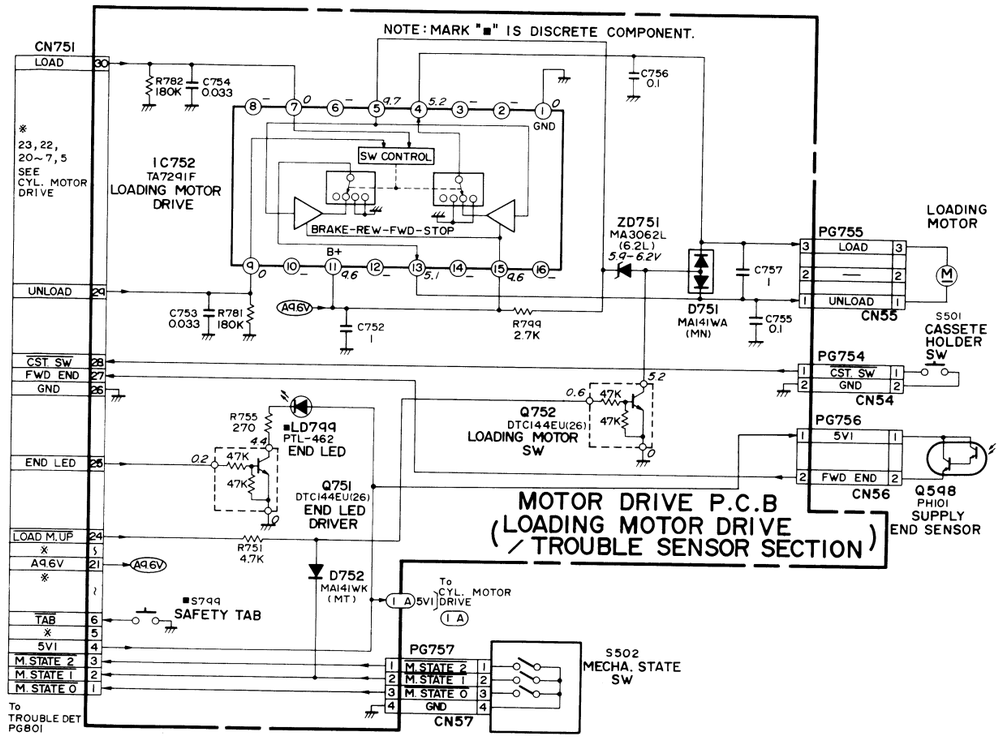
SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

MOTORTREIBER-SCHALTPLAN (KOPFTROMMELMOTOR-TREIBERABSCHNITT)

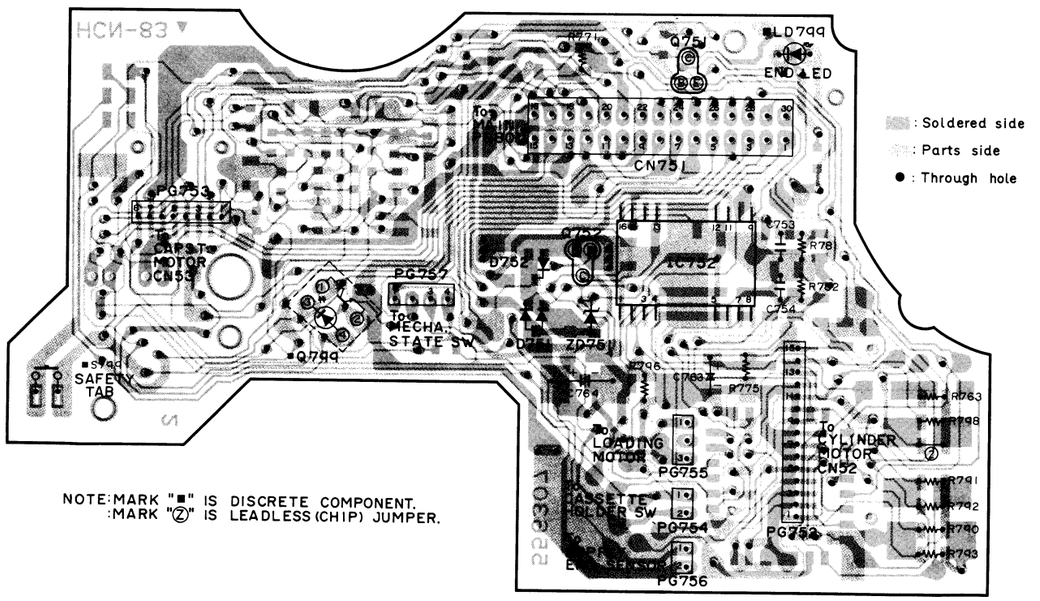


SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS·LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL·SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

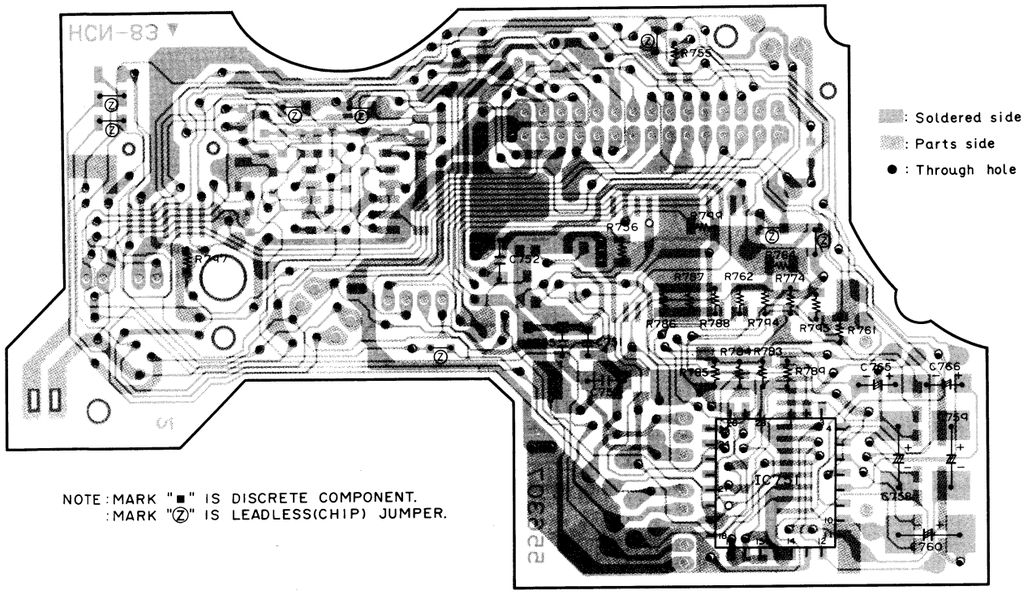
MOTORTREIBER-SCHALTPLAN (LADEMOTOR/STÖRUNGSSENSORABSCHNITT)



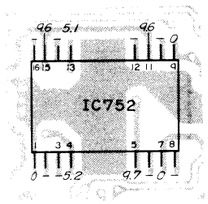
MOTORTREIBER-LEITERPLATTE (BESTÜCKUNGSSEITE)

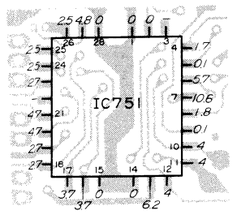


MOTORTREIBER-LEITERPLATTE (LEITERBAHNSEITE)



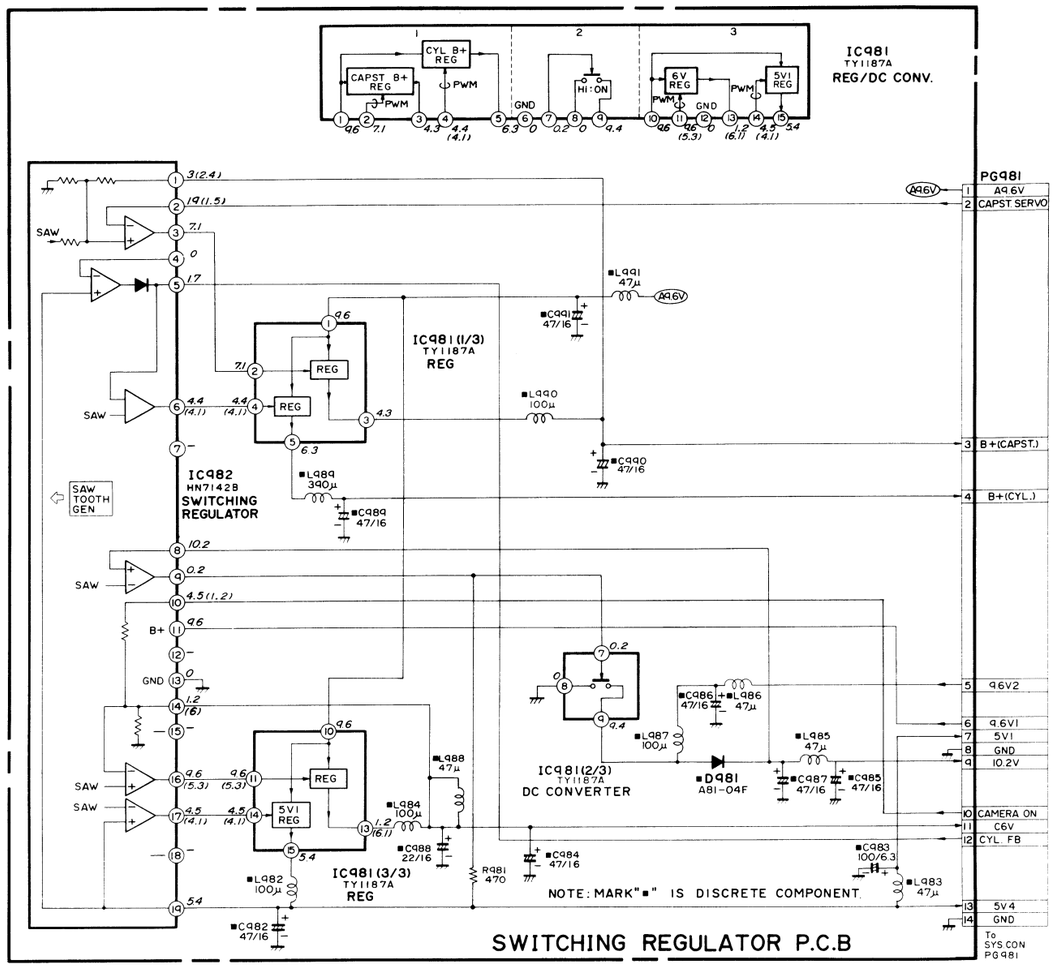
MOTOR DRIVE P.C.B





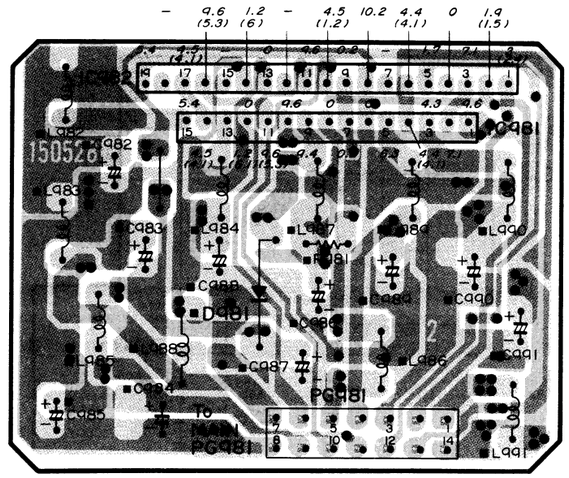
SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS·LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL·SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

SCHALTREGLER-SCHALTPLAN



SWITCHING REGULATOR P.C.B

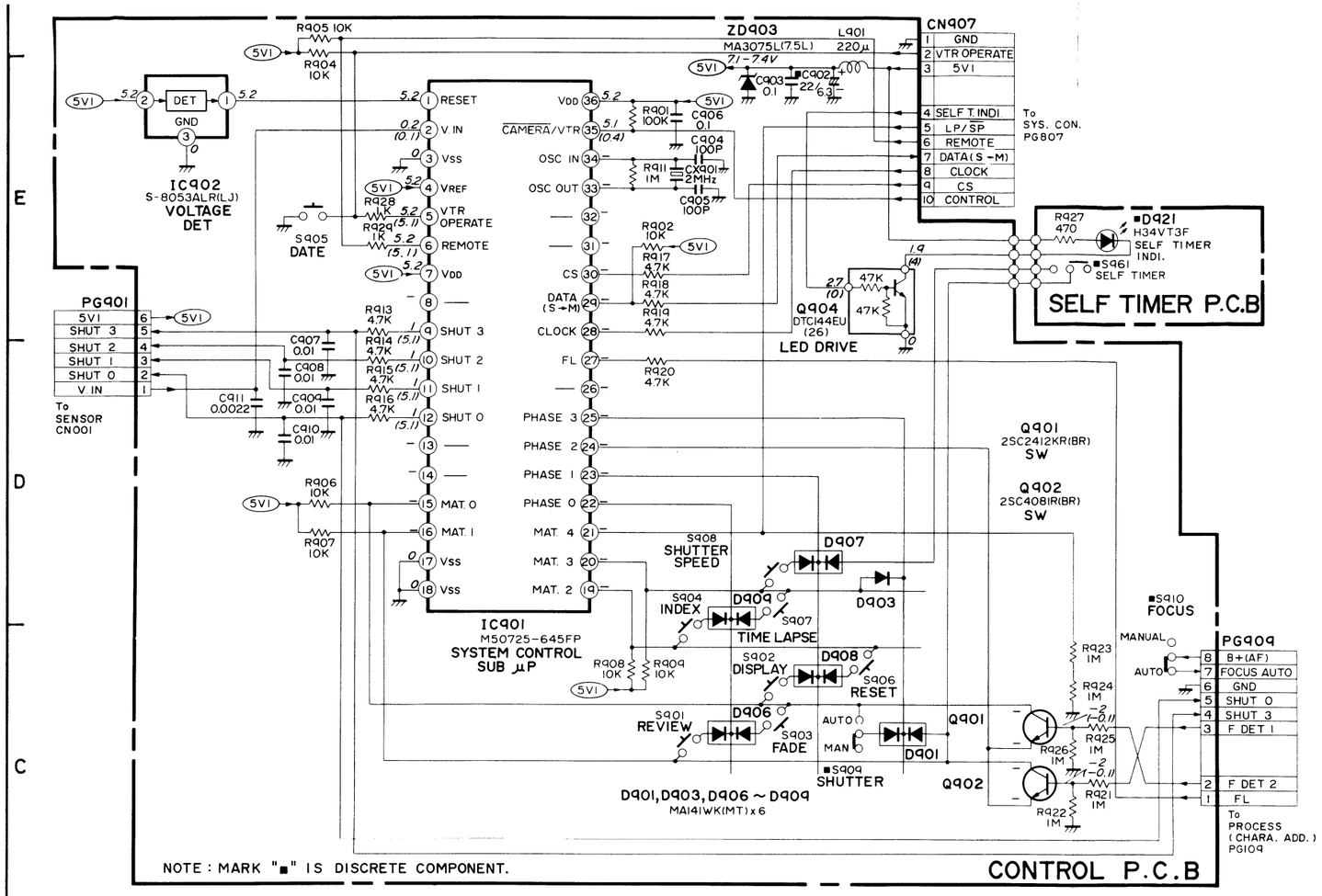
SCHALTREGLER-LEITERPLATTE



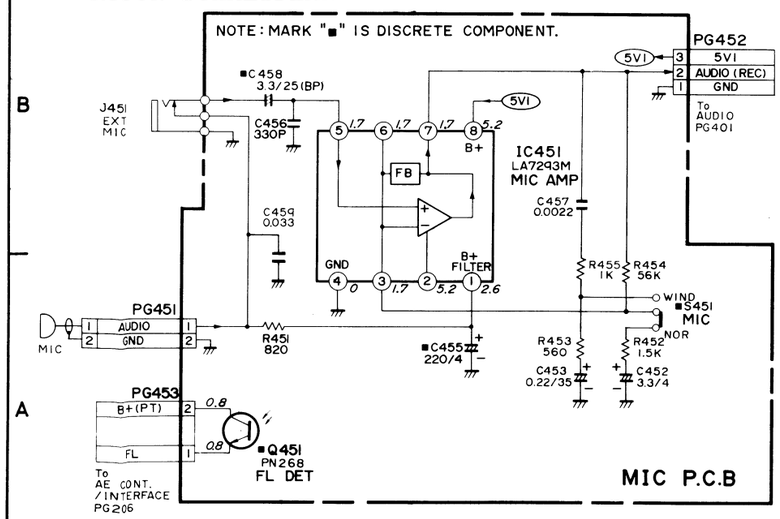
SWITCHING REGULATOR P.C.B

NOTE: MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

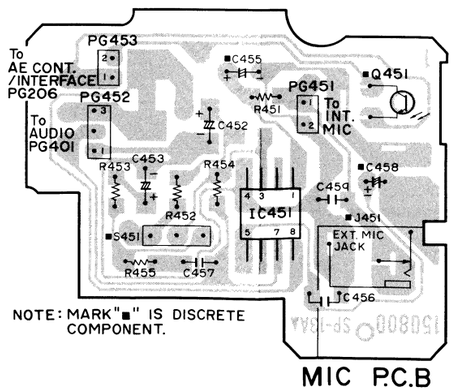
REGLER/SELBSTAUSLÖSER-SCHALTPLAN



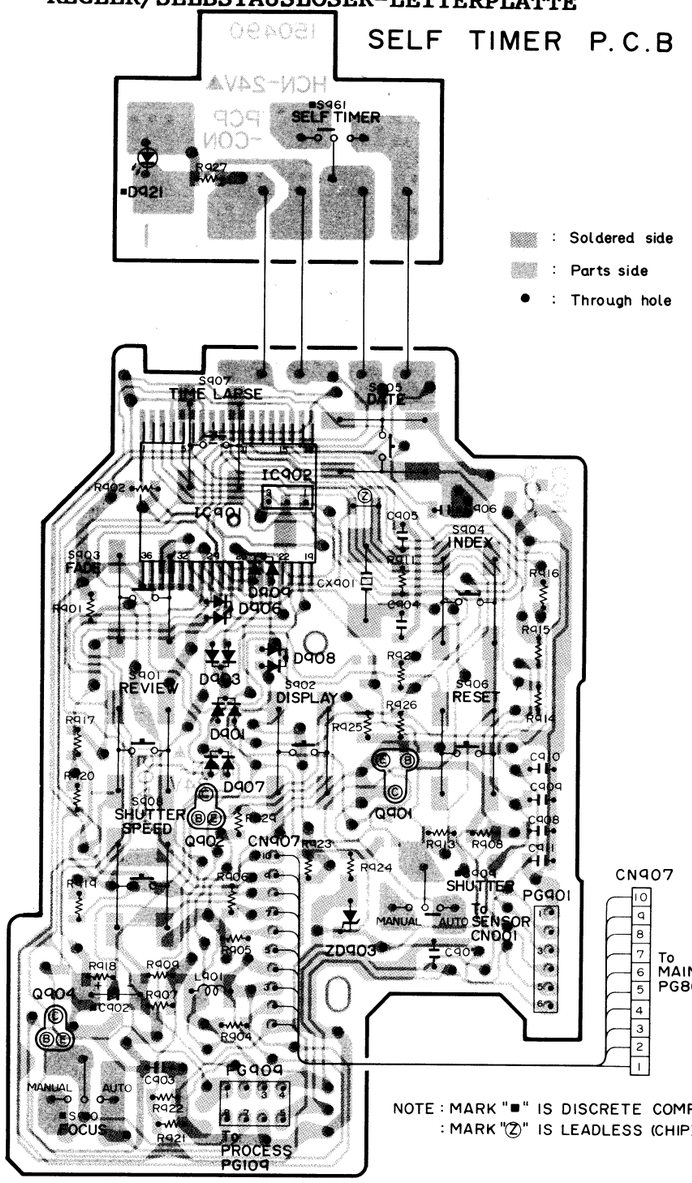
MIKROFON-SCHALTPLAN

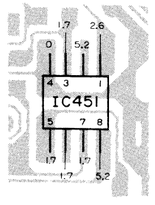


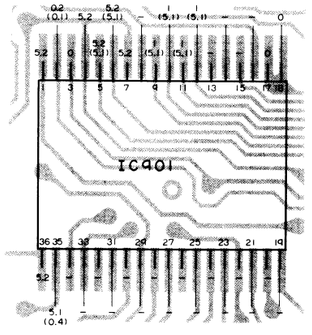
MIKROFON-LEITERPLATTE



REGLER/SELBSTAUSLÖSER-LEITERPLATTE



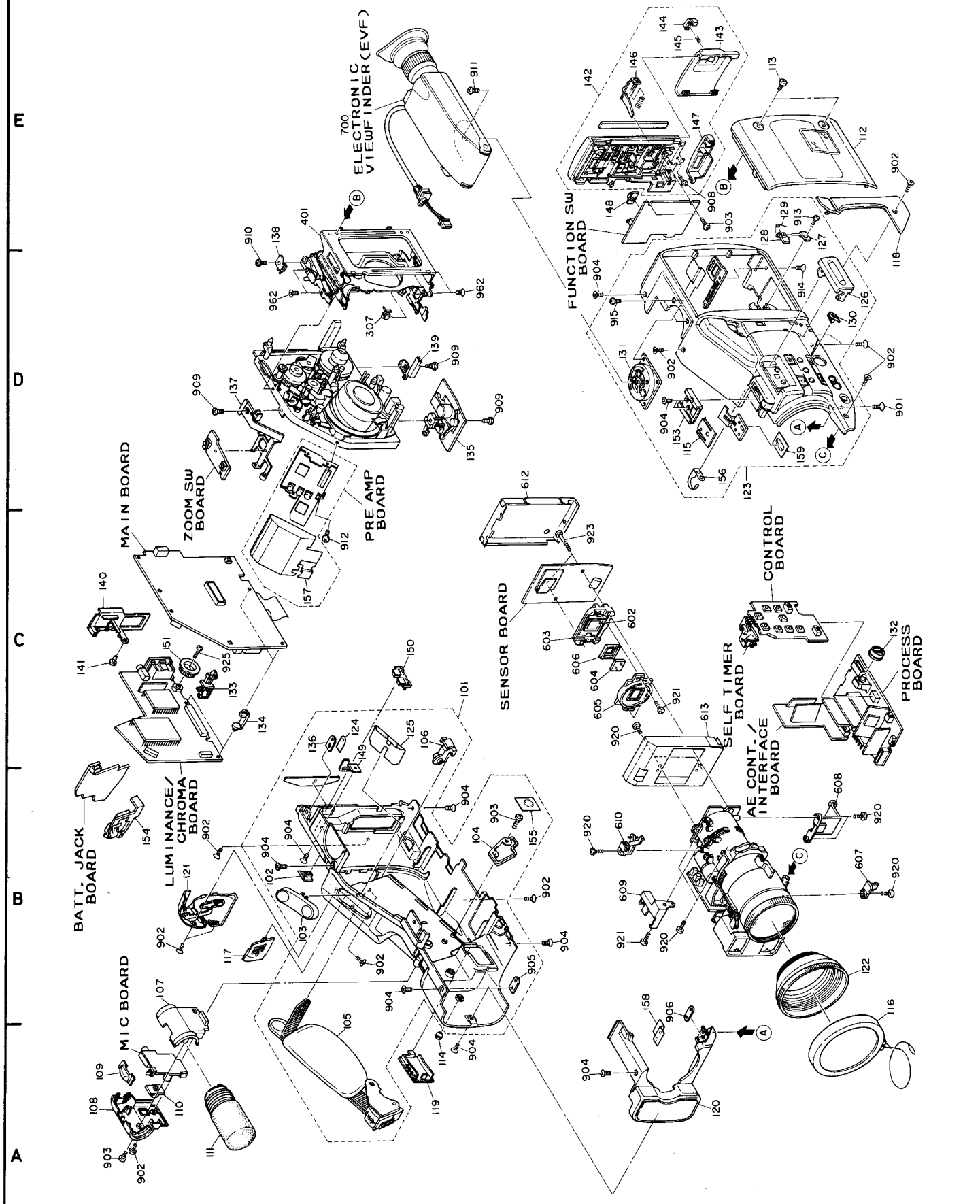




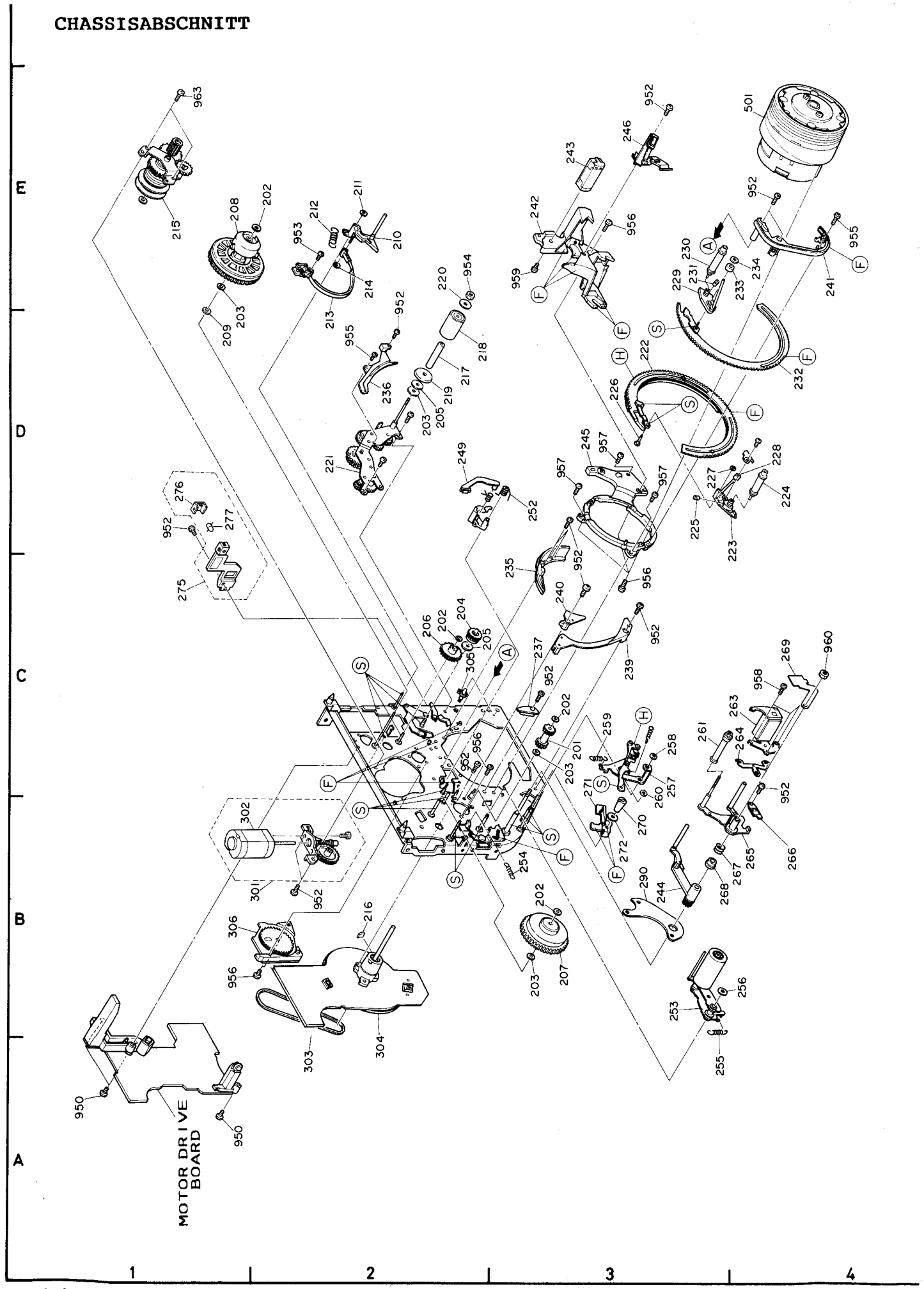
SCHEMATIC	PAGE
AE CONT./INTERFACE	5-14
AUTO FOCUS-LED	5-17
AUDIO	5-31
BATT. JACK	5-20
CHARA. ADD	5-15
CHROMA	5-38
CONTROL-SELF TIMER	5-47
CYL. MOTOR DRIVE	5-43
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF)	5-19
FOCUS SENSOR	5-16
FUNCTION SW	5-23
LUMINANCE	5-35
LODING MOTOR DRIVE/TROUBLE SENSOR	5-44
MIC	5-47
PROCESS	5-11
PRE AMP	5-33
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-21
SWITCING REGURATOR	5-46
TROUBLE DET	5-23
ZOOM SW	5-18

KAPITEL 6 EXPLOSIONSZEICHNUNGEN

GEHÄUSEABSCHNITT



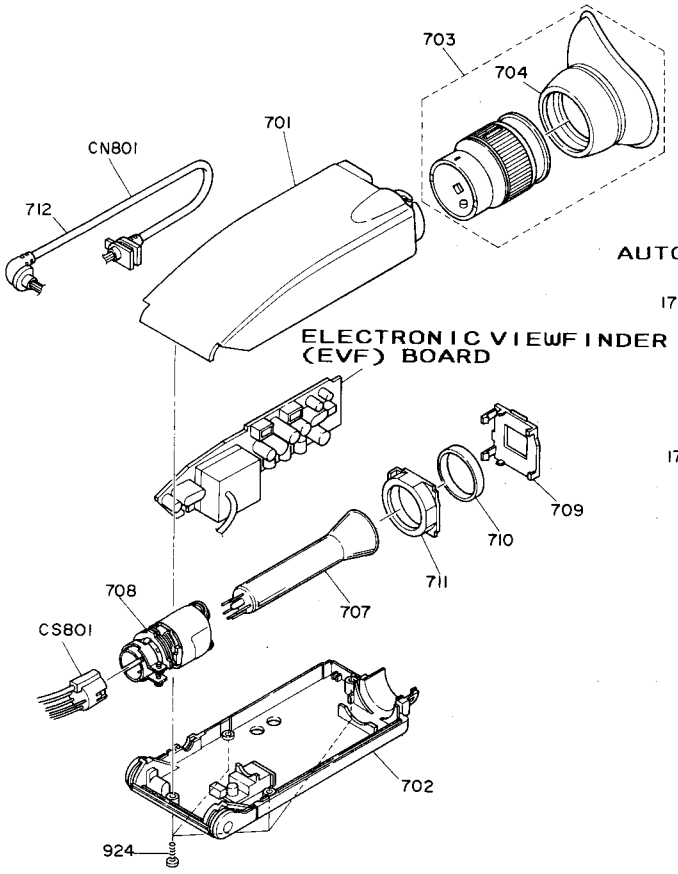
CHASSISABSCHNITT



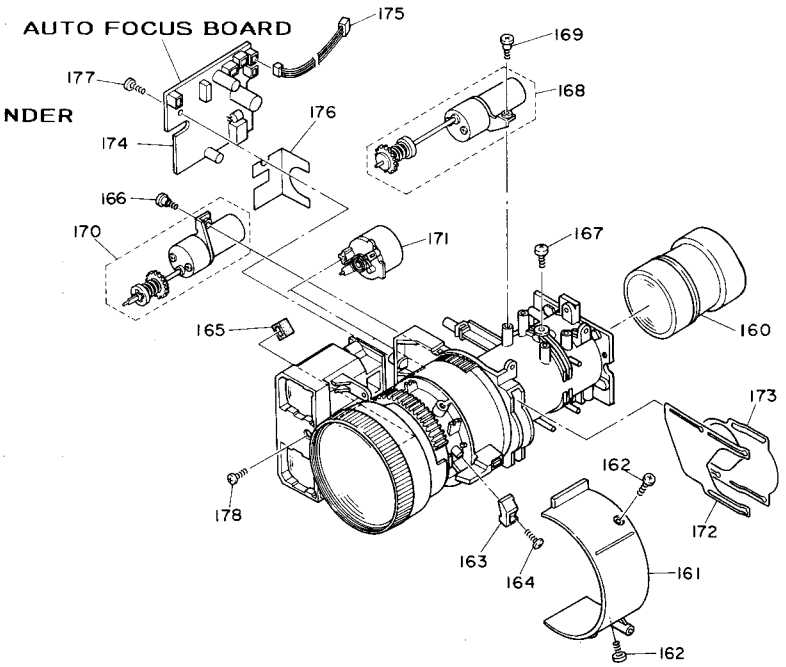
SCHMIERUNG

Die Schmierpunkte sind in den Explosionszeichnungen durch die Markierungen (Ⓢ , Ⓗ) dargestellt.
Die folgenden Schmiermittel sind zu verwenden.
Ⓢ Sonic Slider Oil (Nr. 1600)
Ⓗ Hitazol (MO-138)

ELEKTRONISCHER SUCHER (EVF)



OBJEKTIVABSCHNITT



KAPITEL 7 ERSATZTEILLISTE

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
		MECHANISM SECTION
101	6015951	COVER, SIDE(R)
102	6079743	KNOB, MIX
103	6074063	BUTTON, TW
104	6803141	STRAP
105	7743463	STRAP, HAND
106	6803141	HOLDER
107	6013934	COVER, MICROPHONE(L)
108	6013946	COVER, MIC(R)
109	6438822	WINDOW, SENSOR
110	6079691	KNOB, MIC
111	5420732	MICROPHONE
112	6484111	LID, CASSETTE
113	7775341	SCREW
114	6593022	CAP
115	6539926	SPRING, SHOE
116	6439015	CAP
117	6013861	COVER, BATTERY
118	6013801	COVER, MECHA
119	6013881	COVER, CAMERA
120	6016241	CASE, FRONT
121	6014102	COVER, TRIGER
122	6438861	HOOD, LENS
123	6015961	COVER, SIDE(L)
124	7703831	SPACER(R1)
125	7703643	SHEET
126	6483001	LID
127	6195132	HOLDER
128	6195123	GUIDE
129	6551992	SPRING
130	6079651	KNOB, SHUTTER
131	7448644	PLATE, TURN
132	6079671	KNOB, IRIS
133	6803171	HINGE
134	6803151	HINGE
135	6018082	PIECE
136	7407121	NUT
137	6803163	HOLDER
138	6803192	HOLDER
139	6803184	HOLDER, MECHA
140	6438845	PLATE, JACK
141	6795212	RIVET
142	6015971	COVER, REAR
143	6233213	COVER, SLIDE
144	6074022	BUTTON, LOCK
145	6523171	SPRING
146	6079722	KNOB, EJECT
147	6013876	COVER, EJECT
148	6079701	KNOB
149	7796302	BRACKET
150	6074052	BUTTON, DATE
151	6079752	KNOB
153	7796452	SHOE, ACCESSARY
154	6803053	HOLDER, BATTERY
155	7704151	SPACER(R3)
156	6527211	SPRING
157	7495831	PLATE, SHIELD
158	7703962	SHEET
159	7704292	COVER
160	6954436	LENS, SUB
161	6954431	COVER
162	6954432	SCREW(M1.7X5)
163	6954433	STOPPER
164	6954434	SCREW(M2.0X5)

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
165	6954435	RUBBER
166	6954439	SCREW, SPECIAL
167	6954437	SCREW(M1.7X4)
168	6954438	MOTOR, AUTO FOCUS
169	6954439	SCREW, SPECIAL
170	6954441	MOTOR, POWER ZOOM
171	6954442	METER, IG
172	6954443	BLIND(A)
173	6954444	BLIND(B)
174	6954445	PWB ASSY AUTO FOCUS
175	6954446	CONNECTOR
176	6954447	COVER, IG
177	6954448	SCREW(M1.7X5)
178	6954449	SCREW(M1.7X4)
201	6436391	GEAR, REEL
202	7789312	WASHER
203	7789315	WASHER
204	6347553	GEAR
205	7787562	WASHER
206	6347562	GEAR
207	6405026	GEAR
208	6415653	REEL BASE
209	7789316	WASHER
210	6805294	ARM
211	7784684	WASHER
212	6555644	SPRING
213	7794252	BAND
214	7784684	WASHER
215	6402015	GEAR
216	6561912	STOPPER
217	7562422	SHAFT
218	7562431	IMPEDANCE ROLLER
219	7583503	IMPEDANCE FLANGE
220	7789318	WASHER
221	6405006	GEAR
222	6911484	CAM SILDER
223	6911527	BASE
224	6424335	ROLLER, GUIDE(O)
225	7781173	SCREW, SPECIAL
226	7583951	PIN, CONNECTION
227	7788593	WASHER
228	6803472	CAP
229	6911423	BASE, GUIDE ROLLER(I)
230	6424337	ROLLER, GUIDE(I)
231	7781173	SCREW, SPECIAL
232	7448293	RING
233	6805191	RING
234	7787731	WASHER
235	6805503	BRACKET, RING(L)
236	6805514	GUIDE
237	6805211	BRACKET
239	6805604	HOLDER
240	6805206	BRACKET
241	6805525	RAIL
242	6911513	CATCHER
243	5445862	HEAD, FULL ERASE
244	6911384	ARM
245	6911402	BASE, CYLINDER
246	5793272	BRUSH, EARTH
249	6805474	ARM, BRAKE
252	6552101	SPRING
253	7448084	ARM, PRESSER ROLLER
254	6555731	WASHER
255	6555724	SPRING
256	7778858	POL SLIDER WASHER

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
257	7448183	ARM
258	7799098	WASHER
259	6555716	SPRING
260	7789311	WASHER
261	7584493	GUIDE
263	5443441	HEAD, AUDIO CONTROL
264	6527052	SPRING
265	7448207	ARM, ERASE HEAD
266	0173033	DEW SENSOR
267	6551782	SPRING
268	7584622	COLLAR, ERASE HEAD
269	6527233	HOLDER, HEAD
270	7562712	SPECIAL SCREW
271	7448231	ARM
272	7789314	WASHER
275	5497182	END SENSOR
276	6805542	CAP
277	5380131	TRANSISTOR PH101
301	7035521	MOTOR, LOADING
302	5579051	MOTOR
303	6351561	BELT
304	5571691	MOTOR, CAPSTAN
305	6802941	STOPPER
306	5601492	SWITCH
307	5635301	SWITCH
401	7448074	HOLDER, CASSETTE
501	5436133	CYLINDER ASSY (CY-89P)
601	6954022	LENS, ZOOM
602	5318101	IC HE98247 MOS IMAGE DEVICE
603	6638143	MOUNT, SENSOR
604	5781772	FILTER
605	6803271	LID
606	6592924	RUBBER
607	6803252	HOLDER
608	6803231	HOLDER
609	6803261	HOLDER
610	6803242	HOLDER
612	7495106	PLATE, SHIELD
613	7495321	PLATE, SHIELD
700	7054281	ELECTRONIC VIEWFINDER
701	6015871	CASE, UPPER
702	6014008	CASE, BOTTOM
703	6013982	LENS
704	6597391	CAP
707	5312003	PICTURE TUBE
708	5242031	DEFELECTION YOKE
709	6233991	COVER, CRT
710	6592122	RUBBER
711	6803071	HOLDER, CRT
712	5857863	CABLE, EVF
901	8724104	SCREW (2X4)
902	7784011	SCREW, 2X6
903	8699106	SCREW
904	8724104	SCREW
905	7418791	NUT
906	7418781	NUT
907	7419392	HOLDER
908	8691106	SCREW (2X6)
909	7784772	SCREW
910	8741104	SCREW (2X4)
911	7775401	SCREW(M2.6)
912	8650103	SCREW (2X3)
913	8619063	SCREW (1.7X3)
914	8724104	SCREW (2X4)
915	7783143	SCREW (2X3)

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
921	8691105	SCREW (2X5)
922	8650103	SCREW (2X3)
923	8612112	SCREW (2X12BT)
924	8619003	SCREW 1.7X5
925	8714026	SCREW (1.4X3.5)
950	7783127	SCREW (1.7X6)
952	7783124	SCREW (1.7X3)
953	7783124	SCREW
954	7785621	NUT
955	8724003	SCREW
956	7783125	SCREW (1.7X4)
957	7783126	SCREW
958	8712024	SCREW (1.4X3)
959	7785512	SCREW(M1.6X6)
960	0821113	NUT
962	7785842	SCREW
963	7783122	SCREW (1.7X2)

VTR SECTION

C 105	0201022	CERAMIC CHIP 15PF+-5% 50V
C 106	0201061	CERAMIC CHIP 0.0047UF+-10% 50V
C 107	0209993	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C 108	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 109	0201022	CERAMIC CHIP 15PF+-5% 50V
C 110	0201061	CERAMIC CHIP 0.0047UF+-10% 50V
C 111	0209993	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C 112	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 114	0201061	CERAMIC CHIP 0.0047UF+-10% 50V
C 115	0209993	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C 116	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 117	0201022	CERAMIC CHIP 15PF+-5% 50V
C 118	0201061	CERAMIC CHIP 0.0047UF+-10% 50V
C 119	0209993	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C 120	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 124	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 125	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 128	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-20% 25V
C 129	0209990	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C 130	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 132	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 134	0201078	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C 135	0201095	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 136	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 138	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 139	0201093	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C 140	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 201	0209963	CERAMIC CHIP 0.22UF+80-20% 16V
C 202	0209963	CERAMIC CHIP 0.22UF+80-20% 16V
C 203	0209963	CERAMIC CHIP 0.22UF+80-20% 16V
C 204	0209963	CERAMIC CHIP 0.22UF+80-20% 16V
C 206	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 207	0201036	CERAMIC CHIP 270PF+-5% 50V
C 208	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 209	0201033	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C 211	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 213	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 214	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 215	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 217	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 223	0201026	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C 224	0201021	CERAMIC CHIP 12PF+-5% 50V
C 225	0201034	CERAMIC CHIP 180PF+-5% 50V
C 226	0201022	CERAMIC CHIP 15PF+-5% 50V
C 227	0201017	CERAMIC CHIP 7PF+-0.5% 50V
C 231	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
C 232	0201030	CERAMIC CHIP 82PF+-5% 50V
C 233	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 235	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 238	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 240	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 245	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 247	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 248	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 249	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 250	0201086	CERAMIC CHIP 8PF+-0.5PF
C 251	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 261	0201028	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C 262	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 263	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 264	0201028	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C 265	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 267	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 268	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 269	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 270	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 271	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 272	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 273	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 274	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 275	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 276	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 277	0201059	CERAMIC CHIP 0.0033UF+-10% 50V
C 278	0201033	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C 279	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 280	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 281	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 283	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 284	0201034	CERAMIC CHIP 180PF+-5% 50V
C 287	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 289	0209993	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C 290	0201092	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 291	0201090	CERAMIC CHIP 15PF+-5% 50V
C 292	0209993	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C 293	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 294	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 295	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 296	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 298	0201803	TANTALUM 0.22UF+-20% 35V
C 299	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 300	0201025	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C 303	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 307	0201041	CERAMIC CHIP 680PF+-5% 50V
C 308	0201042	CERAMIC CHIP 820PF+-5% 50V
C 309	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 310	0202013	CERAMIC DISC 2200PF+-5% 50V
C 331	0201089	CERAMIC CHIP 12PF+-5% 50V
C 332	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 333	0201021	CERAMIC CHIP 12PF+-5% 50V
C 334	0201066	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 25V
C 335	0209977	CERAMIC CHIP 0.015UF+-10% 50V
C 403	0256842	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 420	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 421	0209967	CERAMIC DISC 0.001UF+-5% 50V
C 422	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 423	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 424	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 425	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 426	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 428	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 429	0201008	CERAMIC CHIP 0.015UF+-20% 50V

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
C 430	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 431	0201059	CERAMIC CHIP 0.0033UF+-10% 50V
C 432	0201061	CERAMIC CHIP 0.0047UF+-10% 50V
C 433	0201061	CERAMIC CHIP 0.0047UF+-10% 50V
C 435	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 436	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 437	0201059	CERAMIC CHIP 0.0033UF+-10% 50V
C 438	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 440	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 441	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 443	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 444	0201814	TANTALUM 10UF+-20% 4V
C 445	0201813	TANTALUM 6.8UF+-20% 6.3V
C 448	0201072	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C 449	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 452	0201810	TANTALUM 3.3UF+-20% 4V
C 453	0201803	TANTALUM 0.22UF+-20% 35V
C 455	0256162	ELECTROLYTIC 220UF 4V
C 456	0201002	CERAMIC CHIP 330PF+-10% 50V
C 457	0201057	CERAMIC CHIP 0.0022UF+-10% 50V
C 458	0256837	ELECTROLYTIC 3.3UF 25V
C 459	0201067	CERAMIC CHIP 0.033UF+-20% 25V
C 601	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 602	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 605	0201057	CERAMIC CHIP 0.0022UF+-10% 50V
C 606	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 609	0201041	CERAMIC CHIP 680PF+-5% 50V
C 610	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 611	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 612	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 613	0201807	TANTALUM 1UF 16V
C 615	0201025	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C 616	0201041	CERAMIC CHIP 680PF+-5% 50V
C 617	0201803	TANTALUM 0.22UF+-20% 35V
C 618	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 619	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 620	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 621	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 622	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 623	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 624	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 625	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 626	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 627	0201040	CERAMIC CHIP 560PF+-5% 50V
C 628	0201040	CERAMIC CHIP 560PF+-5% 50V
C 629	0201040	CERAMIC CHIP 560PF+-5% 50V
C 630	0201040	CERAMIC CHIP 560PF+-5% 50V
C 631	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 632	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 633	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 634	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 636	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 640	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 641	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 645	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 649	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 651	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 652	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 655	0201809	TANTALUM 0.47UF+-20% 25V
C 656	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 659	0201993	CERAMIC DISC 0.047UF+-5% 50V
C 660	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 752	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 753	0201066	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 25V
C 754	0201066	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 25V

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
C 755	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 756	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 757	0209995	CERAMIC CHIP 1.0UF+80-20% 16V
C 758	0201811	TANTALUM 3.3UF+-20% 16V
C 759	0201811	TANTALUM 3.3UF+-20% 16V
C 760	0201811	TANTALUM 3.3UF+-20% 16V
C 763	0201809	TANTALUM 2.2UF+-20% 6.3V
C 764	0201819	TANTALUM 22UF 7V
C 765	0201803	TANTALUM 0.22UF+-20% 35V
C 766	0201803	TANTALUM 0.22UF+-20% 35V
C 801	0256676	ELECTROLITIC 47UF 6.3V
C 802	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 803	0201072	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C 805	0201072	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C 806	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 807	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 808	0201100	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C 809	0201093	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C 810	0201077	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C 811	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 812	0209945	CERAMIC DISC 180PF+-5% 50V
C 813	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 814	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 815	0201047	CERAMIC CHIP 220PF+-10% 50V
C 816	0201093	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C 819	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 823	0201072	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C 824	0201009	CERAMIC CHIP 0.022UF+80-20% 25V
C 903	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 904	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 905	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 906	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 907	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 908	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 909	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 910	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 911	0201057	CERAMIC CHIP 0.0022UF+-10% 50V
C 971	0256822	ELECTROLYTIC 2.2UF 35V
C 983	0256709	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C 985	0256706	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 986	0256706	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 991	0256706	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 992	0201812	TANTALUM 4.7UF+-20% 10V
C 993	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 994	0201807	TANTALUM 1UF 16V
CT 801	5058573	TRIMMER 30PF
CT 802	5058573	TRIMMER 30PF
R 101	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 102	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 103	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 104	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 105	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 106	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 107	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 108	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 109	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 110	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 111	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 112	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 113	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 114	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 115	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 116	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 117	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 118	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 119	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 120	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 121	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 122	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 123	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 124	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0.1W
R 125	0103817	CHIP RESISTOR 6.8OHM+-10% 0.1W
R 126	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R 127	0103864	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 0.1W
R 128	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R 129	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 130	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 131	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0.1W
R 201	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 202	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 203	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 204	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 205	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 206	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 207	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R 208	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 209	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 210	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 211	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 212	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 213	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 214	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 215	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 216	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 217	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 218	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R 219	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 221	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 222	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 223	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 224	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 225	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 226	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 227	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 228	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R 229	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R 230	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 231	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R 232	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 235	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 236	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 238	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 239	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 242	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0.1W
R 243	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R 245	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 246	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0.1W
R 247	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0.1W
R 269	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 270	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 271	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 272	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 275	0103842	CHIP RESISTOR 820OHM+-5% 0.1W
R 276	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 277	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 278	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 279	0103842	CHIP RESISTOR 820OHM+-5% 0.1W
R 280	0103842	CHIP RESISTOR 820OHM+-5% 0.1W
R 281	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 282	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 283	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0.1W
R 284	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 285	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 286	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 287	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 288	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 289	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 291	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 292	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 293	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 295	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0.1W
R 296	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 297	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R 298	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 299	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 301	0103827	CHIP RESISTOR 47OHM+-5% 0.1W
R 302	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R 303	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R 304	0103893	CHIP RESISTOR 75OHM+-5% 1/8W
R 305	0103829	CHIP RESISTOR 68OHM+-5% 0.1W
R 306	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 307	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 308	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 309	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 310	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 402	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 403	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 404	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 405	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 406	0103850	CHIP RESISTOR 3.9K0HM+-5% 0.1W
R 407	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 408	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R 409	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R 410	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R 411	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 412	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0.1W
R 414	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 415	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 416	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 01W
R 417	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R 418	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R 419	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 420	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 421	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R 422	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 423	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 424	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R 425	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 426	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 429	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 430	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 432	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 433	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 434	0103827	CHIP RESISTOR 47OHM+-5% 0.1W
R 438	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 439	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 443	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 444	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 447	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 448	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0.1W
R 449	0103863	CHIP RESISTOR 47K0HM+-5% 01W
R 451	0103842	CHIP RESISTOR 820OHM+-5% 0.1W
R 452	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 453	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 454	0103864	CHIP RESISTOR 56K0HM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 455	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 601	0103862	CHIP RESISTOR 39K0HM+-5% 0.1W
R 602	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 604	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 605	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 606	0103880	CHIP RESISTOR 1.5MOHM+-10% 0.1W
R 607	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 608	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 609	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 610	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 611	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R 612	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 613	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0.1W
R 615	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 616	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R 618	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 619	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 620	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 621	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 622	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 623	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 624	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 625	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 626	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 627	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 630	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 631	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 632	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 633	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0.1W
R 634	0103862	CHIP RESISTOR 39K0HM+-5% 0.1W
R 635	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 01W
R 636	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 637	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R 638	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 641	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 642	0103856	CHIP RESISTOR 12K0HM+-5% 0.1W
R 643	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 644	0103856	CHIP RESISTOR 12K0HM+-5% 0.1W
R 645	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R 646	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R 647	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0.1W
R 648	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 649	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 650	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 653	0103856	CHIP RESISTOR 12K0HM+-5% 0.1W
R 654	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 655	0103856	CHIP RESISTOR 12K0HM+-5% 0.1W
R 656	0103864	CHIP RESISTOR 56K0HM+-5% 0.1W
R 659	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 660	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 661	0103877	CHIP RESISTOR 680KOHM+-5% 0.1W
R 662	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R 663	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 664	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R 666	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R 667	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 668	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 669	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 670	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R 672	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R 674	0103855	CHIP RESISTOR 10K0HM+-5% 0.1W
R 675	0103862	CHIP RESISTOR 39K0HM+-5% 0.1W
R 676	0103880	CHIP RESISTOR 1.5MOHM+-10% 0.1W
R 677	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 01W
R 678	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 681	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 682	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R 683	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R 684	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R 686	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 687	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 688	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 689	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 690	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 693	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 694	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 695	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 697	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 699	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 751	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 755	0104029	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 1/16W
R 761	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R 762	0103858	CHIP RESISITOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 763	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 764	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0.1W
R 771	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 774	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 775	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R 781	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 782	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R 783	0103812	CHIP RESISTOR 2.7OHM+-10% 0.1W
R 784	0103812	CHIP RESISTOR 2.7OHM+-10% 0.1W
R 785	0103813	CHIP RESISTOR 3.3OHM+-10% 0.1W
R 786	0103813	CHIP RESISTOR 3.3OHM+-10% 0.1W
R 787	0103813	CHIP RESISTOR 3.3OHM+-10% 0.1W
R 788	0103813	CHIP RESISTOR 3.3OHM+-10% 0.1W
R 789	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 790	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R 791	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 792	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 793	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 794	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 795	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0.1W
R 796	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0.1W
R 797	0104028	CHIP RESISTOR 220OHM+-5% 1/16W
R 798	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 799	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R 801	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R 802	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 01W
R 803	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 804	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 805	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 806	0103881	CHIP RESISTOR 2.2MOHM+-10% 0.1W
R 807	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 808	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 809	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 810	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 811	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 812	0103872	CHIP RESISTOR 270KOHM+-5% 0.1W
R 813	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 814	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 01W
R 815	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 816	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 820	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 821	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 822	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 01W
R 823	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 824	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 825	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 826	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 827	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R 828	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 829	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 830	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 831	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 832	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 833	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R 834	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R 835	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R 836	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 837	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 838	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 839	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 840	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 841	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 842	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 843	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 844	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 845	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 847	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 848	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 849	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 850	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 851	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 852	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 853	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 855	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R 857	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 858	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 859	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 860	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 861	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 862	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 863	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R 864	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 865	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 866	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 867	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 868	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 869	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 871	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 872	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 874	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 875	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 876	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 877	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 878	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 879	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 882	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 884	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 887	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R 888	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 889	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R 890	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 891	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 892	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 893	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 894	0103881	CHIP RESISTOR 2.2MOHM+-10% 0.1W
R 895	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R 896	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 897	0103842	CHIP RESISTOR 820OHM+-5% 0.1W
R 898	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 901	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 902	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 904	0104111	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 905	0104111	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 906	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 907	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 908	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 909	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 911	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 913	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 914	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 915	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 916	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 917	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 918	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 919	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 920	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 921	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 922	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 923	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 924	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 925	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 926	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 927	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 928	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 929	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 952	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 953	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 954	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 955	0103835	CHIP RESISTOR 220OHM+-5% 0.1W
R 956	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 957	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 960	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 961	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R 962	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 963	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0.1W
R 964	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R 966	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R 982	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 983	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 984	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 985	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 986	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
R 987	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0.1W
RT 201	5040044	TRIMMER 1KOHM
RT 202	5040044	TRIMMER 1KOHM
RT 271	5040045	TRIMMER 2.2KOHM
RT 401	5040049	TRIMMER 47KOHM
RT 601	5040053	SEMI VARIABLE 470KOHM
RT 602	5040052	TRIMMER 220KOHM
RT 801	5040045	TRIMMER 2.2KOHM
RV 601	5009221	VARIABLE 500KOHM
D 101	5328951	DIODE DAN202K(N)
D 102	5328951	DIODE DAN202K(N)
D 103	5328951	DIODE DAN202K(N)
D 104	5328951	DIODE DAN202K(N)
D 201	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 202	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 401	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 409	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 410	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 602	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 603	5328381	DIODE MA153(MC)
D 605	5328381	DIODE MA153(MC)
D 607	5328381	DIODE MA153(MC)
D 608	5328381	DIODE MA153(MC)
D 609	5337131	DIODE MA141WKT
D 610	5331592	DIODE 1SS133

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
D 751	5337132	DIODE MA141WAT(MN)
D 752	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 801	5328381	DIODE MA153(MC)
D 802	5337132	DIODE MA141WAT(MN)
D 803	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 804	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 806	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 807	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 808	5337132	DIODE MA141WAT(MN)
D 810	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 811	5337132	DIODE MA141WAT(MN)
D 812	5337132	DIODE MA141WAT(MN)
D 813	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 901	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 903	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 906	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 907	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 908	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 909	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 912	5382211	DIODE LN1251CAL(23)
D 913	5328302	DIODE MA151WA(MN)
D 921	5381664	DIODE H34VT3F
D 971	5332542	DIODE A81-04F
D 972	5332542	DIODE A81-04F
D 981	5332542	DIODE A81-04F
D 983	5331671	DIODE DS135D-FA3
D 984	5337061	DIODE MA122(M2A)
D 985	5328381	DIODE MA153(MC)
D 986	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 987	5337131	DIODE MA141WKT(MT)
D 988	5337132	DIODE MA141WAT(MN)
IC 101	1350481	IC HA118100MA
IC 201	1370642	IC HT4957A
IC 202	1370415	IC HT4841D
IC 203	5304781	IC MSM6967MS
IC 204	1350191	IC NJM2238M
IC 271	1350451	IC HA118023
IC 301	1350801	IC MM1002
IC 401	1350281	IC BA7757BK
IC 451	5304991	IC LA7293M
IC 601	1350731	IC HD49743
IC 751	5366491	IC HA13434MP
IC 752	5304281	IC TA7291F
IC 801	5306833	IC HD4074709H
IC 802	5367331	IC NJM2901M
IC 803	5352721	IC NJM2903M
IC 804	1350291	IC UPD6145G-101
IC 805	5304371	IC S-81250RD
IC 806	5307001	IC S-8052ALRC(LF)
IC 807	1350322	IC S-8054ALB(LM)
IC 901	5306622	IC M50725-153FP
IC 902	1350321	IC S-8053ALR(LJ)
IC 981	1388541	IC TY1187A
IC 982	1370333	IC HN7142B
Q 101	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 102	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 103	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 104	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 105	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 106	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 107	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 108	5328721	TRANSISTOR 2SD1328(1DS)
Q 109	5326202	TRANSISTOR FMA2(A2)
Q 110	5326202	TRANSISTOR FMA2(A2)
Q 111	5326202	TRANSISTOR FMA2(A2)

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
Q 112	5326202	TRANSISTOR FMA2(A2)
Q 113	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 114	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 115	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 116	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 117	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 118	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 119	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 120	5326421	TRANSISTOR 2SC4081BR
Q 121	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 201	5326204	TRANSISTOR FMG1(G1)
Q 202	5326204	TRANSISTOR FMG1(G1)
Q 203	5326421	TRANSISTOR 2SC4081BR
Q 204	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 205	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 206	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 207	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 208	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 210	5326101	TRANSISTOR FMW1(W1)
Q 212	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 213	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 216	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 217	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 218	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 271	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 272	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 273	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 274	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 275	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 276	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 277	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 280	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 281	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 282	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 301	5326101	TRANSISTOR FMW1(W1)
Q 302	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 303	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 404	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 405	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 406	5328351	TRANSISTOR 2SD602R(WR)
Q 407	5328351	TRANSISTOR 2SD602R(WR)
Q 408	5326691	TRNSISTOR FMW3(W3)
Q 410	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 416	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 451	5324821	PHOTO TRANSISTOR PN268
Q 602	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 605	5326101	TRANSISTOR FMW1(W1)
Q 609	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 611	5326206	TRANSISTOR FMC2(C2)
Q 615	5326202	TRANSISTOR FMA2(A2)
Q 751	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 752	5326452	TRANSISTOR DTC144EU(26)
Q 799	5333951	IC ON2170L
Q 803	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 805	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 806	5328211	TRANSISTOR 2SA1121C(SC)
Q 808	5326201	TRANSISTOR FMG2(G2)
Q 809	5328211	TRANSISTOR 2SA1121C(SC)
Q 810	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 812	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 901	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q 902	5326421	TRANSISTOR 2SC4081(BR)
Q 904	5326452	TRANSISTOR DTC144EU
Q 906	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 971	5323563	TRANSISTOR DTC144F

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
Q 982	5324082	TRANSISTOR 2SB962
Q 983	1321181	TRANSISTOR 2SD2115
Q 984	5326521	TRANSISTOR 2SA1576(FR)
Q 985	5326206	TRANSISTOR FMC2(C2)
Q 986	5326452	TRANSISTOR DTC144E(26)
TH 601	5340361	THERMISTOR ERTD2FHL
ZD 202	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
ZD 203	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
ZD 551	5328668	DIODE MA3062L(7.5L)
ZD 601	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
ZD 751	5328668	DIODE MA3062L(6.2L)
ZD 801	5337012	DIODE MA3056M(5.6L)
ZD 802	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
ZD 803	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
ZD 903	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
ZD 981	5337011	DIODE MA3075L(7.5L)
T 401	5261384	COIL
T 402	5261381	COIL
L 101	5159231	COIL 100UH+-10%
L 102	5159231	COIL 100UH+-10%
L 103	5159231	COIL 100UH+-10%
L 104	5159231	COIL 100UH+-10%
L 105	5159099	CHOKE COIL 820UH
L 106	5159099	CHOKE COIL 820UH
L 107	5159099	CHOKE COIL 820UH
L 108	5159099	CHOKE COIL 820UH
L 109	5159232	COIL 12UH+-10%
L 110	5159093	COIL 100UH+-10%
L 111	5159246	CHOKE COIL 10UH+-10%
L 201	5159231	COIL 100UH+-10%
L 202	5159231	COIL 100UH+-10%
L 203	5159093	COIL 100UH+-10%
L 204	5159257	CHOKE COIL 220UH
L 205	5159248	CHOKE COIL 18UH
L 206	5159226	CHOKE COIL 47UH
L 208	5159093	COIL 100UH+-10%
L 210	5159256	COIL 180UH
L 211	5159229	COIL 68UH
L 212	5159229	COIL 68UH
L 213	5159231	COIL 100UH+-10%
L 214	5159231	COIL 100UH+-10%
L 215	5159231	COIL 100UH+-10%
L 216	5159231	COIL 100UH+-10%
L 217	5159093	COIL 100UH+-10%
L 271	5159093	COIL 100UH+-10%
L 272	5159246	CHOKE COIL 10UH+-10%
L 273	5159247	CHOKE COIL 15UH+-10%
L 274	5159257	CHOKE COIL 220UH
L 275	5159253	CHOKE COIL 39UH
L 276	5159253	CHOKE COIL 39UH
L 277	5159246	CHOKE COIL 10UH+-10%
L 278	5159257	CHOKE COIL 220UH
L 279	5159099	CHOKE COIL 820UH
L 280	5159093	COIL 100UH+-10%
L 301	5159231	COIL 100UH+-10%
L 401	5152723	CHOKE COIL 22MH+-5%
L 402	5159111	CHOKE COIL 5600UH
L 403	5159176	COIL, 390UH
L 404	5159176	COIL, 390UH
L 405	5159092	COIL 220UH+-10%
L 601	5159091	CHOKE COIL 22UH
L 801	5159231	COIL 100UH+-10%
L 802	5159253	CHOKE COIL 39UH
L 803	5159231	COIL 100UH+-10%
L 901	5159257	CHOKE COIL 220UH

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
L 982	5153145	COIL, CHOKE 100UH+-10%
L 983	5153144	COIL, CHOKE 47UH+-20%
L 984	5153145	COIL, CHOKE 100UH+-10%
L 985	5153144	COIL, CHOKE 47UH+-20%
L 986	5153144	COIL, CHOKE 47UH+-20%
L 987	5153145	COIL, CHOKE 100UH+-10%
L 988	5153144	COIL, CHOKE 47UH+-20%
L 989	5152943	CHOKE COIL 390UH
L 990	5153145	COIL, CHOKE 100UH+-10%
L 991	5153144	COIL, CHOKE 47UH+-20%
X 271	5784551	OSCILLATOR
X 802	5781492	XTAL
CP 201	5172072	TRAP COIL
CP 202	5172211	LC FILTER
CP 203	5172231	LC FILTER
CP 204	5172321	FILTER
CP 205	5172181	LC FILTER
CP 206	5172073	TRAP COIL
CP 271	5172063	BAND PASS FILTER
CP 272	5172074	FILTER
CX 801	5784531	OSCILLATOR
CX 901	5784541	OSCILLATOR
DL 271	5786241	DELAY LINE
F 971	5721952	FUSE 2A 125V
JK 201	5694721	SOCKET
JK 401	5674492	JACK
JK 451	5673621	JACK
JK 971	5693501	JACK, DC
LD 799	5382221	LED PLT-462T3
S 401	5622811	SLIDE SWITCH
S 451	5621474	SWITCH
S 811	5634801	SWITCH
S 812	5634801	SWITCH
S 813	5634801	SWITCH
S 901	5634821	SWITCH
S 902	5634821	SWITCH
S 903	5634821	SWITCH
S 904	5634821	SWITCH
S 905	5634821	SWITCH
S 906	5634821	SWITCH
S 907	5634821	SWITCH
S 908	5634821	SWITCH
S 909	5622811	SLIDE SWITCH
S 910	5622811	SLIDE SWITCH
S 952	5634821	SWITCH
S 953	5634821	SWITCH
S 954	5634821	SWITCH
S 955	5634821	SWITCH
S 957	5634821	SWITCH
S 958	5634821	SWITCH
S 959	5634821	SWITCH
S 960	5622811	SLIDE SWITCH
S 961	5635231	SWITCH
S 962	5635231	SWITCH
S 971	5633673	SWITCH (CH)
S 991	5634711	SWITCH
S 992	5634711	SWITCH
SW 799	5601471	SWITCH
C 001	0256381	ELECTROLYTIC 3.3UF 16V
C 002	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
CAMERA SECTION		
C 003	0256686	ELECTROLYTIC 2.2UF 35V
C 005	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 006	0256835	ELECTROLYTIC 1UF 50V

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
C 007	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 008	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 009	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 010	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 011	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 012	0256166	ELECTROLYTIC 47UF 4V
C 013	0256711	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C 014	0256711	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C 015	0256709	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C 016	0256163	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C 017	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 030	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 031	0209969	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 032	0201804	TUNTALUM 0.33UF+-0.25% 35V
C 033	0209969	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 034	0209969	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 035	0201804	TUNTALUM 0.33UF+-0.25% 35V
C 036	0209969	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 037	0201032	CERAMIC CHIP 120PF+-5% 50V
C 038	0201032	CERAMIC CHIP 120PF+-5% 50V
C 039	0201032	CERAMIC CHIP 120PF+-5% 50V
C 041	0201032	CERAMIC CHIP 120PF+-5% 50V
C 042	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 043	0201024	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C 044	0201024	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C 045	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 046	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 047	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 048	0201013	CERAMIC CHIP 3PF+-0.25% 50V
C 049	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 050	0201006	CERAMIC CHIP 0.01UF+80-20% 50V
C 051	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 052	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 053	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 054	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 055	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 056	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 057	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 058	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 059	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 060	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 061	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 062	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 063	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 064	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 065	0201062	CERAMIC CHIP 0.0068UF+-10% 50V
C 066	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 067	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 101	0256156	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 102	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 103	0256834	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 104	0256731	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C 107	0256686	ELECTROLYTIC 2.2UF 35V
C 108	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 109	0256731	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C 110	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 112	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 113	0209989	CERAMIC CHIP 0.1UF+-20% 25V
C 114	0209989	CERAMIC CHIP 0.1UF+-20% 25V
C 115	0209989	CERAMIC CHIP 0.1UF+-20% 25V
C 116	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 117	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 118	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 119	0201034	CERAMIC CHIP 180PF+-5% 50V
C 120	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
C 121	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 122	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 201	0256603	ELECTROLYTIC 220UF 16V
C 202	0256603	ELECTROLYTIC 220UF 16V
C 203	0256602	ELECTROLYTIC 220UF 10V
C 204	0256754	ELECTROLYTIC 220UF 10V
C 205	0256606	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 206	0256686	ELECTROLYTIC 2.2UF 35V
C 207	0256731	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C 208	0256731	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C 209	0256731	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
CT 001	5058541	TRIMMER 50PF
R 001	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 002	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0.1W
R 003	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0.1W
R 004	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 005	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0.1W
R 006	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 007	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 008	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 009	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 010	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 011	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 012	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 013	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 014	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 015	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 016	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 017	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 018	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 020	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R 021	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R 022	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 023	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 024	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 025	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 026	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 027	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 028	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 029	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 030	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 031	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R 032	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 034	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R 035	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R 036	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R 037	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R 038	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 039	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 040	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 041	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 042	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 043	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 044	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 045	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 046	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 047	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 048	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R 049	0103828	CHIP RESISTOR 56OHM+-5% 0.1W
R 050	0103828	CHIP RESISTOR 56OHM+-5% 0.1W
R 051	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 052	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 053	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 054	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 055	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
R 056	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 058	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 059	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 060	0103828	CHIP RESISTOR 56 OHM+-5% 0.1W
R 061	0103828	CHIP RESISTOR 56 OHM+-5% 0.1W
R 063	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R 064	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 065	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 066	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 067	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 068	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 069	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R 103	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R 104	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 105	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 106	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R 107	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 108	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 201	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R 202	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R 203	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
RT 001	5040049	TRIMMER 47KOHM
RT 101	5001822	VARIABLE 5KOHM
D 001	5331031	DIODE 1SV68-01
D 101	5329321	DIODE MA151K(MH)
D 102	5329321	DIODE MA151K(MH)
D 103	5329321	DIODE MA151K(MH)
D 104	5329321	DIODE MA151K(MH)
D 105	5329321	DIODE MA151K(MH)
IC 002	5388931	MODULE HT5640
IC 004	1387473	PWB ASSY PEMP COMP(HES8110B)
IC 005	5305042	IC HD62991CA
IC 006	5300581	IC HA118002FP
IC 007	5304292	IC HA118031A
IC 008	5305131	IC TC4SU69F
IC 101	1371033	IC HT5698B
IC 102	1370503	IC HN5632B
IC 103	1371042	IC HT5721A
IC 104	1370953	IC HT5682B
IC 105	1370614	IC HN5683C
IC 106	1350271	IC NJM2247
IC 107	1370772	IC HN5689A
IC 201	5387986	IC PWB ASSY IRIS DRIVE(HTS5617E)
IC 202	5387313	IC HT5321B
IC 203	5386995	IC HT5544D
Q 002	5328192	TRANSISTOR 2SC2462(LD)
Q 003	5328192	TRANSISTOR 2SC2462(LD)
Q 101	5328791	TRANSISTOR DTC124K(25)
L 001	5152607	CHOKE COIL 100UH+-10%
L 101	5152594	CHOKE COIL 10UH
L 102	5152607	CHOKE COIL 100UH+-10%
L 201	5152942	CHOKE COIL 220UH+-10%
L 202	5152942	CHOKE COIL 220UH+-10%
L 203	5152616	CHOKE COIL 470UH
X 001	5781931	CRYSTAL
CP 001	5172253	FILTER
CP 002	5172253	FILTER
CP 003	5172253	FILTER
CP 004	5172253	FILTER
RM 101	5006364	VARIABLE BLOCK
SW 101	5622262	SLIDE SWITCH
SW 102	5635291	SWITC

ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF) SECTION		
C 802	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V

SYMBOL-NO	P-NO	DISCRIPTION
C 804	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 806	0256782	ELECTROLYTIC 220UF 10V
C 807	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 810	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 811	0256156	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 814	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 815	0256752	ELECTROLYTIC 3.3UF 63V
C 816	0201997	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C 817	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 818	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 819	0201062	CERAMIC CHIP 0.0068UF+-10% 50V
C 820	0256164	ELECTROLYTIC 0.1UF 50V
C 821	0256687	ELECTROLYTIC 3.3UF 25V
C 822	0256685	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 823	0201065	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C 827	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 830	0201056	CERAMIC CHIP 0.0015UF+-10% 50V
C 831	0201056	CERAMIC CHIP 0.0015UF+-10% 50V
R 801	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R 802	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R 803	0103864	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 0.1W
R 804	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0.1W
R 805	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 806	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0.1W
R 807	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-10% 0.1W
R 808	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 809	0103880	CHIP RESISTOR 1.5MOHM+-10% 0.1W
R 810	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 811	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R 812	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R 813	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R 814	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0.1W
R 815	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R 816	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0.1W
R 817	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R 818	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R 819	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R 820	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R 821	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R 822	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R 826	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 01W
R 827	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0.1W
R 828	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
RT 801	5007715	SEMI VARIABLE 10KOHM
RT 802	5007711	SEMI VARIABLE 470OHM
RT 803	5007468	SEMI VARIABLE 1MOHM
RT 805	5007468	SEMI VARIABLE 1MOHM
D 801	5331002	TRANSISTOR 1SS81-F1
D 802	5328321	DIODE MA151K (MH)
IC 801	5364742	IC BA7125L
Q 801	5328211	TRANSISTOR 2SA1121C(SC)
Q 802	5328241	TRANSISTOR 2SC2463E(DE)
Q 803	5323831	TRANSISTOR 2SD974
T 801	5240321	FLYBACK TRANSFORMER
L 801	5152612	CHOKE COIL 220UH
L 802	5152607	CHOKE COIL 100UH+-10%
L 803	5273451	COIL
CS 801	5654626	SOCKET.CRT